

# ArtInTec

*Propuestas interactivas con contenido  
educativo*



**ARTINTEC S.A.S.**  
**PROPUESTAS INTERACTIVAS CON CONTENIDO EDUCATIVO**

**MARÍA JIMENA BURGOS SÁNCHEZ**  
**ÁNGELA MARÍA CAMPUZANO SARMIENTO**  
**IBETH LORENA CASTELLANOS CAICEDO**  
**LUISA FERNANDA HERNÁNDEZ RINCÓN**

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE**  
**ESPECIALISTAS EN GERENCIA Y GESTIÓN CULTURAL**

**COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**  
**ESCUELA DE CIENCIAS HUMANAS**  
**BOGOTÁ D.C.**

**2015**



## RESUMEN EJECUTIVO

<b>Título del proyecto</b>	ArtInTec S.A.S. Propuestas interactivas con contenido educativo
<b>Línea Temática</b>	Cultura y Organizaciones
<b>Integrantes del proyecto</b>	María Jimena Burgos Sánchez /Ángela María Campuzano Sarmiento /Ibeth Lorena Castellanos Caicedo /Luisa Fernanda Hernández Rincón
<b>Descripción del Proyecto</b>	<p>ArtInTec S.A.S. se constituye como una organización creativa que busca generar experiencias de aprendizaje innovadoras mediante la convergencia entre arte y tecnología.</p> <p>Por medio de la creación de instalaciones artísticas y talleres, la organización se propone abarcar tres conceptos:</p> <p><b>Interactividad</b>, lograda a través de herramientas tecnológicas convencionales y no convencionales.</p> <p><b>Experiencias cognitivas significativas</b>, mediante la generación de experiencias de aprendizaje novedosas que permitan la construcción de saberes de trascendencia.</p> <p><b>Desarrollo de contenidos de diferentes temáticas</b> que faciliten el fortalecimiento del proceso de aprendizaje.</p>
<b>Justificación</b>	ArtInTec es una organización que ofrece proyectos artísticos mediados por la tecnología como herramientas transversales de apoyo en procesos pedagógicos. Su propuesta se basa en el reconocimiento de la educación como principal vía a través de

	<p>la cual se construye el individuo y en la que él mismo se reconoce como agente transformador del espacio que habita. La educación propicia un abanico de posibilidades para la formación de ideas, conceptos, valores y experiencias, que día a día van moldeando el contexto en el que se desarrolla el individuo y la forma en que va edificando el mundo que lo rodea.</p> <p>La organización pretende ofrecer proyectos en los que el arte y la tecnología se integren con el propósito de fortalecer los procesos pedagógicos en las diferentes instituciones educativas, mediante la innovación en la concepción de propuestas artísticas y tecnológicas para la construcción de saberes.</p>
<b>Contexto y localización</b>	Instituciones de educación básica y media de la ciudad de Bogotá D.C.
<b>Beneficiarios Directos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instituciones de educación básica y media de Bogotá.</li> <li>● Comunidad estudiantil y docente.</li> <li>● Artistas que desarrollen propuestas educativas a través del uso de herramientas tecnológicas.</li> </ul>
<b>Beneficiarios Indirectos</b>	Actores y agentes del sector de las industrias culturales y creativas.
<b>Objetivo Misional</b>	Ofrecer servicios complementarios de apoyo pedagógico dirigidos a instituciones de educación básica y media de la ciudad de Bogotá, a través de proyectos artísticos que integren arte y tecnología para el desarrollo de una sociedad participativa, inteligente e incluyente.

## TABLA DE CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	1
2. PROBLEMA CULTURAL	2
2.1. ESTADO DEL ARTE DEL PROBLEMA	2
3. ANTECEDENTES	8
3.1. INGRESO DE LAS ESTÉTICAS DIGITALES EN LATINOAMÉRICA	8
3.2. ESPACIOS DE CONVERGENCIA ENTRE ARTE, TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN EN COLOMBIA	9
3.2.1. PLATAFORMA BOGOTÁ	9
3.2.2. CENTRO ÁTICO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	9
3.2.3. FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN	10
3.2.4. HIPERLAB (SOCIAL INTERFACE)	10
3.2.5. TALENTOS (ASESORÍAS PEDAGÓGICAS A COLEGIOS)	11
3.2.6. CLICKARTE S.A.S.	11
3.2.7. NC-ARTE	12
4. JUSTIFICACIÓN	13
5. OBJETIVOS MISIONALES DEL PROYECTO	16
5.1. OBJETIVO MISIONAL GENERAL	16
5.2. OBJETIVOS MISIONALES ESPECÍFICOS	16
6. MARCO TEÓRICO	19
6.1. CIBERCULTURA	20
6.2. ACERCA DE LA INTERACTIVIDAD, EL ARTE INTERACTIVO, LA INTERFAZ, LA OBRA INTERACTIVA Y EL INTERACTOR	22
6.2.1. INTERACTIVIDAD	22
6.2.2. ARTE INTERACTIVO	23
6.2.3. OBRA INTERACTIVA	23
6.2.4. INTERACTOR	23
6.2.5. INTERFAZ	24
6.3. PROCESOS PEDAGÓGICOS O ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	24

6.4. PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL PEI	25
6.5. CURRÍCULO	26
6.6. PEDAGOGÍA	26
6.7. PROCESOS COGNITIVOS	27
6.8. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	28
7. MARCO JURÍDICO	29
7.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA	29
7.2. LEY 115 DE 1994	29
7.3. LEY 397 DE 1997	32
7.4. LEY 1014 DE 2006	33
7.5. LEY 1341 DE 2009	34
7.6. LEY 23 DE 1982 Y LEY 44 DE 1993	35
7.7. DOCUMENTO CONPES 3659 DE 2010	36
8. METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO	38
8.1. MODELO DE GESTIÓN	39
9. PLAN DE NEGOCIOS	42
9.1. DATOS GENERALES	42
9.1.1. DATOS BÁSICOS	42
9.1.2. DATOS EMPRESA	42
9.1.3. DATOS EMPRENDEDORES	42
9.1.4. GARANTÍAS	45
9.2. FUNCIÓN EMPRESARIAL	46
9.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO	46
9.2.2. OBJETIVOS EMPRESARIALES	48
9.2.2.1. OBJETIVO ESTRATÉGICO	48
9.2.2.2. OBJETIVOS A CORTO PLAZO	48
9.2.2.3. OBJETIVOS A MEDIANO PLAZO	48
9.2.2.4. OBJETIVOS A LARGO PLAZO	49
9.3. PLAN DE MERCADOS	49
9.3.1. DEFINICIÓN DEL SECTOR Y ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR	49
9.3.2. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS	53

9.3.2.1. TALLER ASISTIDO POR NUEVAS TECNOLOGÍAS	53
9.3.2.2. INSTALACIÓN A GRAN FORMATO	55
9.3.2.3. INSTALACIÓN INTERACTIVA PARA DISPOSITIVOS MÓVILES	57
9.3.3. COMPETENCIA	57
9.3.3.1. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	57
9.3.4. MERCADO OBJETIVO Y GLOBAL	62
9.3.4.1. TAMAÑO DEL MERCADO	62
9.3.4.2. CLIENTES POTENCIALES	63
9.3.5. ¿QUÉ POTENCIAL TIENE ESTE MERCADO?	63
9.3.6. ESTRATEGIAS DE MERCADO	64
9.3.6.1. ESTRATEGIA DE PRODUCTO	64
9.3.6.2. ESTRATEGIA DE PRECIO	65
9.3.6.3. ESTRATEGIA DE PLAZA	66
9.3.6.4. ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD Y DIVULGACIÓN	66
9.4. PLAN OPERATIVO	70
9.4.1. PRODUCTOS Y SERVICIOS	70
9.4.2. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS	73
9.4.2.1. INVESTIGACIÓN	73
9.4.2.2. PROMOCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	73
9.4.2.3. REVISIÓN DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE PARA LA DEFINICIÓN Y DISEÑO DE CONTENIDOS	73
9.4.2.4. PRODUCCIÓN Y MONTAJE DE CONTENIDOS	73
9.4.2.5. EJECUCIÓN DEL PROYECTO	74
9.4.2.6. SEGUIMIENTO, RE-ALIMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO	74
9.4.2.7. EJECUCIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS	74
9.4.3. FLUJOGRAMA DE PROCESOS	75
9.4.4. IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES Y PODER DE NEGOCIACIÓN	76
9.4.5. LOCALIZACIÓN E INSTALACIÓN	76
9.5. PLAN ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO	76
9.5.1. MISIÓN	76
9.5.2. VISIÓN	77

9.5.3. ORGANIGRAMA	78
9.5.4. ANÁLISIS D.O.F.A.	78
9.6. PLAN FINANCIERO Y ECONÓMICO	81
9.7. PUESTA EN MARCHA	82
9.7.1. CRONOGRAMA	82
9.7.2. IMPACTOS	83
9.7.2.1. SOCIALES	83
9.7.2.2. ECONÓMICOS	84
9.7.2.3. AMBIENTALES	84
10. BIBLIOGRAFÍA	85
10.1. WEBGRAFÍA	86
11. ANEXOS	88
11.1. ANEXO 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS	88
11.2. ANEXO 2 DIAGNÓSTICO	91
11.3. ANEXO 3 TABLA SÍNTESIS	93





## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

ArtInTec es una organización creativa que ofrece servicios complementarios de apoyo pedagógico mediante instalaciones artísticas que integran arte y tecnología, unión que permite abarcar tres conceptos fundamentales: interactividad, lograda a través de herramientas tecnológicas convencionales y no convencionales; experiencias cognitivas significativas, mediante la generación de procesos de aprendizaje innovadores que permitan la construcción de saberes de trascendencia, y desarrollo de contenidos de diferentes temáticas que fortalezcan el aprendizaje.

En su primera etapa, ArtInTec estará enfocada en el diseño, producción, comercialización, divulgación y venta de servicios transversales de apoyo pedagógico que impliquen la intermediación del arte y la tecnología, partiendo del concepto de instalación artística como género del arte contemporáneo que utiliza directamente el espacio de exposición como escenario para ser transitado por el espectador, logrando así una experiencia interactiva.

Los tres servicios comparten características que se constituyen como columna vertebral de su naturaleza: tienen un objetivo altamente pedagógico, las temáticas son desarrolladas previo consenso entre la institución y ArtInTec, su componente artístico es el hilo conductor de la experiencia y se desarrollan en las instalaciones de la institución contratante. A continuación se enuncia cada uno de los servicios ofrecidos:

- a. **Taller asistido por nuevas tecnologías.** (Ver Plan de Negocios).
- b. **Instalación interactiva en gran formato.** (Ver Plan de Negocios).
- c. **Instalación interactiva para dispositivos móviles.** (Ver Plan de Negocios).

## **2. PROBLEMA CULTURAL**

Las instituciones de educación básica y media de la ciudad de Bogotá desaprovechan la capacidad pedagógica que la convergencia entre arte y tecnología puede ofrecer a los estudiantes como herramienta para la generación de experiencias de aprendizaje significativas<sup>1</sup> que impulsen el desarrollo de saberes de trascendencia, el pensamiento crítico, el fortalecimiento de la creatividad y la construcción de tejido social.

**Anexo 1. ÁRBOL DE PROBLEMAS.**

**Anexo 2. DIAGNÓSTICO.**

**Anexo 3. TABLA SÍNTESIS**

### **2.1. ESTADO DEL ARTE DEL PROBLEMA**

Si bien en los currículos académicos colombianos se han abordado las artes como materia de estudio, se han subestimado los beneficios que éstas otorgan en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las diferentes asignaturas impartidas en las instituciones educativas de Bogotá.

De otro lado, la enseñanza de las nuevas tecnologías en dichas instituciones se ha limitado en gran parte a la formación en el uso de las herramientas ofimáticas<sup>2</sup> y a suplir la necesidad de

---

<sup>1</sup> Práctica concreta (programa, proyecto, actividad) que nace en un ámbito educativo con el fin de desarrollar un aprendizaje significativo a través del fomento de las competencias; que se retroalimenta permanentemente a través de la autorreflexión crítica; es innovadora, atiende una necesidad del contexto identificada previamente, tiene una fundamentación teórica y metodológica coherente y genera impacto saludable en la calidad de vida de la comunidad en la cual está inmersa, posibilitando el mejoramiento continuo del establecimiento educativo en alguno o en todos sus componentes tales como el académico, el directivo, el administrativo y el comunitario; fortaleciendo así, la calidad educativa. Ministerio de Educación Nacional. (Fecha de consulta 13 de septiembre de 2015) Disponible en <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/article-197149.html>

<sup>2</sup> Conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos. Consultado el 13 de septiembre de 2015 en <http://www.alegsa.com.ar/Dic/ofimatica.php>

dotación de equipamientos, sin generar en los estudiantes conciencia sobre la posibilidad de adquirir y producir conocimiento y riqueza cultural a través de ellas.

Por tal motivo, desde el punto de vista pedagógico, existe una distancia entre estas dos áreas del conocimiento que no ha permitido encontrar una convergencia entre las mismas privando así a los estudiantes de la posibilidad de explorar nuevos mundos y de asimilar contenidos académicos a través de experiencias innovadoras y significativas de aprendizaje.

Con el fin de acortar la distancia entre estos dos saberes, el Plan Nacional Decenal de Educación 2006 - 2016 estableció como uno de sus macro objetivos, desarrollar y fortalecer la cultura de la investigación con el propósito de lograr un pensamiento crítico e innovador y el desarrollo humano sostenible, de acuerdo con las necesidades de cada contexto y como aporte a la transformación socio cultural. Para lo anterior pretende generar, desarrollar y fortalecer una cultura de investigación, ciencia, tecnología, humanidades y arte, pertinente, articulada con los contextos y acorde con los objetivos específicos de los diferentes niveles del sistema educativo, con la participación y el apoyo de los sectores productivo y social

Así mismo, otro de los macro objetivos es el de garantizar el acceso, uso y apropiación crítica de las TIC, como herramientas para el aprendizaje, la creatividad, el avance científico, tecnológico y cultural, que permitan el desarrollo humano y la participación activa en la sociedad del conocimiento.

Igualmente, señaló como macro meta que los centros e instituciones educativas del país incorporen en sus procesos de formación el arte, la ciencia, la tecnología y la etnocultura como elementos para el desarrollo científico y tecnológico<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Conjunto de propuestas, acciones y metas que expresan la voluntad educativa del país de cara al decenio 2006 - 2016. Ministerio de Educación Nacional. Consultado el 13 de septiembre de 2015 en [http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057\\_cartilla.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_cartilla.pdf)

En desarrollo de lo anterior, el documento denominado Orientaciones Pedagógicas para la Educación Artística en Básica y Media del Ministerio de Educación Nacional entiende la Educación Artística como una educación por las artes, que busca contribuir a la formación integral de los individuos a partir del aporte que realizan competencias específicas como *la sensibilidad, la apreciación estética y la comunicación* al desarrollo de las competencias básicas. La noción de campo<sup>4</sup> ayuda a ampliar la visión del maestro y de su institución educativa hacia la comprensión de la educación artística escolar como parte esencial de un universo que la vincula con el desarrollo de competencias básicas, con otras áreas del conocimiento (ciencias sociales, ciencias naturales, matemáticas, lenguaje), con el hacer artístico profesional y con el patrimonio cultural local, nacional y universal<sup>5</sup>.

En igual sentido, las Orientaciones Generales para la Educación en Tecnología del Ministerio de Educación Nacional establecen que la alfabetización tecnológica se considera como un propósito inaplazable de la educación porque con ella se busca que individuos y grupos estén en capacidad de comprender, evaluar, usar y transformar objetos, procesos y sistemas tecnológicos, como requisito para su desempeño en la vida social y productiva<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Según Pierre Bourdieu, un campo es un espacio social de acción y de influencia en el que confluyen relaciones sociales determinadas. Estas relaciones quedan definidas por la posesión o producción de una forma específica de capital, propia del campo en cuestión. Bourdieu, Pierre. *Raisons pratiques*. París: Seuil, coll. Points, 1996, p. 21.

<sup>5</sup> Documento originado en el Plan Nacional de Educación Artística, 2007-2010, formulado de manera conjunta entre los Ministerios de Cultura y Educación Nacional que recoge las perspectivas de artistas, pedagogos y teóricos del arte y la cultura, así como los aportes conceptuales de otras disciplinas como la pedagogía, la comunicación, la sociología y la psicología, con el fin de ofrecer referentes para la Educación Artística en la educación Básica y Media. Colombia. Ministerio de Educación Nacional (2010) Consultado el 15 de septiembre de 2015 en <http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-241907.html>

<sup>6</sup> Orientaciones que forman parte del Proyecto Ministerio de Educación Nacional (MEN) - Ascofade (Asociación Colombiana de Facultades de Educación) y que tienen como fin entender la educación en tecnología como un campo de naturaleza interdisciplinaria que implica considerar su condición transversal y su presencia en todas las áreas obligatorias y fundamentales de la educación Básica y Media. Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2008) Consultado el 15 de septiembre de 2015 en [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf)

Por su parte, el Ministerio de Cultura en el Compendio de Políticas Culturales de 2010 establece la Política de Artes, cuyo objetivo central consiste en valorizar y fortalecer las diferentes dimensiones y/o componentes del campo artístico en todo el país, como modo de conocimiento, creación y producción, tanto simbólica como económica, y crear condiciones para la discusión, debate y autorregulación de las prácticas artísticas, mediante la articulación de la creación con procesos de investigación, formación, circulación, producción y apropiación en un marco de pluralismo, inclusión y diálogo cultural. Con ello se aspira a consolidar valores de convivencia, democracia y cohesión social, entendidos como los procesos de consenso y disenso de sus agentes al interior del campo artístico y en relación con otros<sup>7</sup>.

En el Compendio, el aparte Política de Educación Artística señala que en el documento Análisis prospectivo de la Educación Artística en Colombia al horizonte del año 2019, se priorizaron cinco aspectos que estructuran el marco de acción para el fomento de la educación artística, dentro de los cuales se encuentra el de crear mayor presencia de la formación artística en educación preescolar, básica y media.<sup>8</sup> Es deseable elevar el estatus pedagógico de esta área del currículo, reconociendo su carácter de área básica y de complementariedad con las demás competencias básicas, razón por la cual se debe garantizar personal idóneo y suficiente para ejercer el rol de docente. Sobre este punto se propone: posicionar la educación artística como área obligatoria básica e incluirla en las pruebas Saber e ICFES, definir perfiles de los docentes, diseñar

---

<sup>7</sup> Documento que orienta las acciones y definiciones en el campo cultural a nivel nacional, construido con la participación del Estado, las entidades privadas, la sociedad civil, sus organizaciones y los grupos comunitarios. Colombia. Ministerio de Cultura. (2010) Consultado el 15 de septiembre de 2015 en [http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/compendio-politicas-culturales/Documents/compendiopoliticas\\_artefinalbaja.pdf](http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/compendio-politicas-culturales/Documents/compendiopoliticas_artefinalbaja.pdf)

<sup>8</sup> Los cinco aspectos priorizados en el Compendio de Políticas Culturales en cuanto a la Educación Artística son: Fortalecimiento de la educación superior en artes. Definición de referentes de calidad para la educación artística. Mayor presencia de la formación artística en educación preescolar, básica y media. Reconocimiento de la educación artística como campo del conocimiento. Fomento y fortalecimiento de la investigación en el campo de las artes. Consultado el 22 de noviembre de 2015 en [http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/compendio-politicas-culturales/Documents/compendiopoliticas\\_artefinalbaja.pdf](http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/compendio-politicas-culturales/Documents/compendiopoliticas_artefinalbaja.pdf)

estrategias pedagógicas en el marco de proyectos interinstitucionales y gestionar recursos suficientes, tanto para mantener la planta docente como para la dotación del plantel<sup>9</sup>.

Igualmente, en la sección tercera del Compendio de Políticas Culturales de 2010, el Ministerio introduce la Política de Cultura Digital, en la cual convergen la creación, circulación y apropiación de sentidos, que son generados a través de los procesos de la comunicación, el cine, el video y las nuevas tecnologías, así como también de la lectura y las bibliotecas. Son políticas que abren mundos a partir de las imágenes, la escritura o las nuevas expresiones virtuales. Por primera vez aparece una política de cultura digital vinculada con las transformaciones contemporáneas de la información y la comunicación, y que subraya la necesidad de promover la creación y la expresión de todos los sectores sociales en el contexto de las nuevas tecnologías<sup>10</sup>.

En el mismo documento, el Ministerio de Cultura señala que a pesar de la dotación en infraestructura que se ha hecho a las diferentes poblaciones por medio de programas como Computadores para Educar<sup>11</sup> y Agenda de Conectividad<sup>12</sup> entre otros, el uso que se le estaba dando

---

<sup>9</sup> Colombia. Ministerio de Cultura. (2010) Compendio de Políticas Culturales. Segunda parte, sección 1 Pg. 198. Consultado el 15 de septiembre de 2015 en [http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/compendio-politicas-culturales/Documents/compendiopoliticas\\_artefinalbaja.pdf](http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/compendio-politicas-culturales/Documents/compendiopoliticas_artefinalbaja.pdf)

<sup>10</sup> Colombia. Ministerio de Cultura. (2010) Compendio de Políticas Culturales. Segunda parte, sección 3 Pg. 477. Consultado el 15 de septiembre de 2015 en [http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/compendio-politicas-culturales/Documents/compendiopoliticas\\_artefinalbaja.pdf](http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/compendio-politicas-culturales/Documents/compendiopoliticas_artefinalbaja.pdf)

<sup>11</sup> Programa del Gobierno Nacional, integrado por la Presidencia de la República, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Educación Nacional, el Fondo TIC y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, con el fin de poner las TIC al alcance de las comunidades educativas, especialmente en las sedes educativas públicas del país, mediante la entrega de equipos de cómputo y la formación a los docentes para su máximo aprovechamiento. Consultado el 15 de septiembre de 2015 en <http://www.computadoresparaeducar.gov.co/PaginaWeb/index.php/es/nosotros-2/que-es-computadores-para-educar>

<sup>12</sup> Política del Estado Colombiano consagrada en el documento CONPES 3072 de 2000 el cual se plantea dentro de los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 1998 – 2002 en su objetivo número cinco en materia de telecomunicaciones: “Propiciar el desarrollo de la infraestructura Colombiana de la Información” dirigida a contribuir con un sector productivo más competitivo, un Estado moderno y una comunidad con mayores oportunidades para el desarrollo, al aprovechar las ventajas que las nuevas tecnologías ofrecen. De igual manera, busca masificar el uso de las Tecnologías de la Información y con ello aumentar la competitividad del sector productivo, modernizar las instituciones públicas y de gobierno, y socializar el acceso a la información. Consultado el 15 de septiembre de 2015 en [http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3498\\_documento.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3498_documento.pdf)



a estas herramientas por parte de los colombianos usuarios de Internet (alrededor de un 82%), se limitaba únicamente a utilizar la red con fines de entretenimiento.

Establece el Ministerio, en el marco de la política de cultura digital, que no se trata sólo de garantizar conectividad sino de fortalecer el capital simbólico de la sociedad y sus comunidades, para lo cual se requiere que ese capital exista, sea visible, llegue a ser percibido por otros, que esa percepción sea positiva, ofrezca modelos a seguir, se transforme y se recree por acción de los creadores<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Colombia. Ministerio de Cultura. (2010) Compendio de Políticas Culturales. Segunda parte, sección 3 Pg. 478. Consultado el 15 de septiembre de 2015 en [http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/compendio-politicas-culturales/Documents/compendiopoliticas\\_artefinalbaja.pdf](http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/compendio-politicas-culturales/Documents/compendiopoliticas_artefinalbaja.pdf)

### 3. ANTECEDENTES

#### 3.1. INGRESO DE LAS ESTÉTICAS DIGITALES EN LATINOAMÉRICA

Si bien el nacimiento y desarrollo de los medios y las comunicaciones se dieron en la primera mitad del siglo XX, sólo a partir de las décadas de los setenta y ochenta los artistas Latinoamericanos empezaron a acercarse a los medios electrónicos como herramientas de creación. En los noventa se construye una política institucional relativamente estable que impulsa la cultura digital en los campos del arte y la creación. Este proceso se gesta a través de una transferencia cultural generada y construida en cada región, no sólo por medio de los dispositivos tecnológicos disponibles en el momento, sino también por la forma en que se elaboraban los contenidos y se articulaban los lenguajes de las obras.

Gracias a la proliferación de las redes y la democratización de las tecnologías, los artistas encuentran el espacio para viajar a lugares inéditos en los cuales se comienzan a originar prácticas artísticas contemporáneas que abren el camino para suscitar un arte propio en Latinoamérica, en donde se empiezan a generar procesos más próximos a un pensamiento digital independiente y social, cuyo objetivo es alejarse de lo pre-establecido y encontrar producciones más personales vinculadas a los campos políticos regionales y más distantes de la concepción clásica de la creación artística.

En este punto, los artistas encuentran tanto la riqueza cultural y la construcción de diversas formas de conocimiento como aspectos que trascienden los límites y se mezclan con las redes, las tradiciones, los paisajes, los patrimonios, las ciudades y las comunidades locales que son capaces de adaptarse a las nuevas tecnologías. Dicho fenómeno se conoce como prácticas post digitales en donde las tecnologías se comprenden como un proceso cultural de interacción social.<sup>14</sup> Es en este

---

<sup>14</sup> MAEDA, John. Conferencia Post-Digital lecture, dictada en Rhode Island School of Design el 2 de diciembre de 2013. Consultado el 22 de noviembre de 2015 en <http://livestream.com/RISD/postdigital>



punto, donde el arte y los artistas adquieren otro nivel de desarrollo, cuya finalidad es buscar la materialización de determinado arte a través de los medios desvanecidos en resultados virtualizados o interacciones sociales reflejadas en elementos de creación.

### **3.2. ESPACIOS DE CONVERGENCIA ENTRE ARTE, TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN EN COLOMBIA**

A continuación se citarán diferentes espacios que contribuyen al desarrollo, investigación y fomento de las nuevas tecnologías en relación con el arte y la pedagogía.

#### **3.2.1. Plataforma Bogotá**

Esta organización hace parte de la Fundación Gilberto Alzate Avendaño, ubicada en la ciudad de Bogotá. Es un Laboratorio Interactivo de Arte, Ciencia y Tecnología cuyo objetivo es generar un espacio de creación de acceso libre que promueva la producción, investigación, formación y difusión del arte, la ciencia y la cultura digital. Este proyecto busca integrar públicos de diferentes edades y niveles de formación que se encuentren interesados en realizar proyectos para el desarrollo y el uso del software libre, el código abierto y las estéticas digitales dentro de los campos artístico, científico y tecnológico.<sup>15</sup>

#### **3.2.2. Centro Ático de la Pontificia Universidad Javeriana**

Ubicado en las instalaciones de la Pontificia Universidad Javeriana en la ciudad de Bogotá, este centro es el único en América Latina que integra los recursos tecnológicos de video, audio y TIC para el entretenimiento y la creación de proyectos que provengan de la comunidad universitaria, de diferentes sectores del país y de la región. Los orígenes del centro se remontan a la necesidad de apoyar la docencia, la investigación y la prestación de servicios. El objetivo del

---

<sup>15</sup> Extraído de <http://www.plataformabogota.org/> el 14 de septiembre de 2015.

Centro Ático es apoyar las unidades académicas y diferentes entidades no pertenecientes al contexto educativo en la formación, investigación y desarrollo de proyectos relacionados con la imagen (cine, video, televisión, diseño digital y arte electrónico), el audio y la acústica (radios y sonido), educación asistida por tecnologías de información y comunicación, por medio del asesoramiento e incentivo a la creación, innovación, experimentación y la cristalización de nuevas ideas.<sup>16</sup>

### **3.2.3. Festival Internacional de la Imagen**

Este festival, llevado a cabo en la ciudad de Manizales (Colombia) desde el año 1997 a través del Departamento de Diseño Visual de la Universidad de Caldas, cuenta con trece ediciones en su haber. El objetivo primordial del festival radica en fomentar un espacio de encuentro y debate alrededor de aspectos relacionados con las artes mediales, los paisajes sonoros y electroacústicos, la creación audiovisual y el diseño interactivo, en pocas palabras, busca un punto de convergencia entre arte, diseño, ciencia y tecnología. Dicho objetivo se logra por medio de encuentros presenciales, seminarios científicos especializados, convocatorias nacionales e internacionales, foros de análisis, conciertos, talleres, exposiciones, transmisiones vía web, etc.<sup>17</sup>

### **3.2.4. Hiperlab (Social Interface)**

Este laboratorio hipermedia pertenece a la Universidad del Valle y es una interfaz social cuyo propósito es encontrar espacios fundamentados en la co-creación para apoyar e incentivar prácticas post-digitales transformadoras.

---

<sup>16</sup> Extraído de <http://www.javeriana.edu.co/vicerrectoria-academica/centro> el 14 de septiembre de 2015.

<sup>17</sup> Extraído de <http://www.festivaldelaimagen.com/es/el-festival/presentacion> el 14 de septiembre de 2015.

Se encuentra adscrito al grupo de investigación Caligari y posee diferentes líneas de investigación enfocadas a la industria cinematográfica colombiana, el documental como herramienta transformadora, las nuevas estéticas digitales y la capacitación de personas en el campo audiovisual.<sup>18</sup>

### **3.2.5. Talentos (Asesoría pedagógica a colegios)**

Desde su fundación, en 1999, Talentos ha construido, a partir de la práctica de sus artistas formadores, su propia pedagogía definida como taller de creación, el cual es una forma de trabajo que impulsa el desarrollo de las capacidades creativas y comunicativas de sus estudiantes mediante el uso de herramientas multidisciplinarias de las artes plásticas y visuales.

Es un taller que permite evaluar las habilidades personales, explorar técnicas, materiales y temas que se concretan en proyectos individuales. Los alumnos se sienten motivados tanto a leer imágenes con toda libertad como a expresar sus ideas con imágenes propias, desarrollan sus capacidades para la observación de imágenes y en particular para la percepción de detalles.<sup>19</sup>

### **3.2.6. Clickarte S.A.S.**

Se constituye como una agencia especializada en imaginar soluciones creativas y pedagógicas a partir del arte y del diseño para instituciones públicas y privadas. A través de sus áreas de conocimiento, comunicación, fotografía y de su laboratorio de ideas, Clickarte crea herramientas pedagógicas que incluyen libros, objetos, talleres y currículos, así como campañas de educación y cultura ciudadana.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Extraído de <http://www.hiper-lab.com/> el 14 de septiembre de 2015.

<sup>19</sup> Extraído de <http://www.artetalentos.com> el 22 de noviembre de 2015.

<sup>20</sup> Extraído de <http://clickarte.co/> el 14 de septiembre de 2015.

### 3.2.7. NC-Arte

Este espacio cultural y educativo es un programa de la Fundación Neme, institución de servicio social constituida para promover el desarrollo de Colombia mediante el apoyo a los proyectos de vida de las personas a través de la educación. NC-arte es una plataforma desde la cual se promueven las prácticas del arte contemporáneo y se implementan experiencias pedagógicas que van de la mano con las obras que están siendo expuestas, generando así espacios para la sensibilización, reflexión y desarrollo del pensamiento creativo. Realizan exposiciones de gran formato las cuales son concebidas bajo el concepto de site-specific (obra de arte que se piensa para un lugar específico) y alrededor de cada una de las obras generan actividades alternas como asesorías y acompañamientos, formación de formadores, conversatorios, publicaciones y visitas-taller, estas últimas, diseñadas a partir de las necesidades del grupo que visita la exposición. Su proyecto educativo se basa en la idea que la creatividad “no es exclusiva de los artistas o de los agentes de la cultura, sino una característica esencial del ser humano, vital en todas las áreas del ser humano”<sup>21</sup> y que por tanto se constituye en la herramienta ideal para transformar la realidad.

---

<sup>21</sup> Extraído [http://www.nc-arte.org/educacion/que-es-investigacion/#gallery\\_3901](http://www.nc-arte.org/educacion/que-es-investigacion/#gallery_3901) el 15 de septiembre de 2015.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

*"Dime y olvidaré, muéstrame y podría recordar, involúcrame y entenderé"*

***Proverbio chino***

ArtInTec es una organización que ofrece proyectos artísticos mediados por la tecnología como herramientas transversales de apoyo en procesos pedagógicos. Su propuesta se basa en el reconocimiento de la educación como principal vía a través de la cual se construye el individuo y en la que él mismo se reconoce como agente transformador del espacio que habita. La educación propicia un abanico de posibilidades para la formación de ideas, conceptos, valores y experiencias, que día a día van moldeando el contexto en el que se desarrolla el individuo y la forma en que va edificando el mundo que lo rodea.

Si bien el sistema de educación colombiano propende por el desarrollo de competencias en diferentes áreas del saber, es evidente que ciertas materias fueron relegadas por no ser consideradas fundamentales dentro del marco dinámico y productivo de las sociedades industrializadas. Es así como el arte, hasta hace muy poco, careció de escenarios dentro del ámbito pedagógico en los cuales se le considerara vital para el desarrollo de capacidades y habilidades que permitieran al individuo ser competente en diversos aspectos de la vida diaria. De esta manera, el arte, como área del conocimiento, entra en una etapa de resignificación convirtiéndose en elemento creativo y constitutivo del proceso formador de todo individuo.

De otra parte, en cuanto a la tecnología informática, su enseñanza se ha reducido en gran parte al uso de las herramientas ofimáticas<sup>22</sup>, desconociendo la posibilidad de generar conocimiento y riqueza cultural a través de ella.

---

<sup>22</sup> La ofimática es el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas relacionados. Extraído de <http://herramientasofimaticascontabilidad.blogspot.com.co/> el 3 de febrero de 2016.

Durante el último siglo y medio, los científicos han realizado grandes avances en el reconocimiento de las funciones propias de los hemisferios cerebrales, es así, como hoy en día, se sabe que dentro las tareas correspondientes al hemisferio izquierdo se encuentran aspectos tales como el desarrollo del lenguaje escrito, el lenguaje hablado, la habilidad numérica, el razonamiento lógico y abstracto y la habilidad científica. De otra parte, son propias del hemisferio derecho, el desarrollo del sentido estético, la sensibilidad, la creatividad, la percepción tridimensional y la perspicacia<sup>23</sup>.

Teniendo en cuenta lo anterior y comprendiendo que “Un aprendizaje basado en la vivencia directa o de “primera mano” que trascienda la limitada capacidad pedagógica de un libro de texto o una clase oral del profesor, es imprescindible para el desarrollo de la inteligencia práctica y compatible con los conocimientos actuales sobre el funcionamiento del cerebro humano”<sup>24</sup>, ArtInTec considera que la búsqueda de la convergencia entre arte y tecnología puede convertirse en un medio importante para la generación de experiencias de aprendizaje innovadoras que impulsen el desarrollo de saberes significativos, el pensamiento crítico y el potencial creativo mediante la activación simultánea de los dos hemisferios cerebrales. Por un lado, a través de la exploración artística cuyo objetivo consiste en desarrollar y potencializar las funciones propias del hemisferio derecho, y por el otro, por medio de la experiencia tecnológica cuyo fin radica en activar las funciones del hemisferio izquierdo.

ArtInTec busca ofrecer experiencias que envuelvan al individuo y lo impacten directamente ofreciéndole la ampliación de su universo cognitivo. En este sentido, cada propuesta debe tener un grado importante de interactividad pues se pretende promover a partir de ella, la participación activa de las personas para que los contenidos trasciendan y sean realmente significativos.

---

<sup>23</sup> Extraído de <http://hemisferioscerebrales.wikispaces.com> el 03 de febrero de 2016.

<sup>24</sup> BRAIDOT, Néstor. Neurociencia aplicada a la educación. Estimulando ambos hemisferios cerebrales. Disponible en [http://www.econo.unlp.edu.ar/uploads/docs/e\\_news\\_febrero\\_2009a.pdf](http://www.econo.unlp.edu.ar/uploads/docs/e_news_febrero_2009a.pdf), consultado el 3 de febrero de 2016.



Al impulsar espacios en los cuales convergen el arte y la tecnología, el individuo explora sus capacidades creativas, emocionales y lógicas y se reconoce como un organismo independiente que a su vez, forma parte de la colectividad que integra y en la que está directamente relacionado con los demás, su contexto y cultura.

## **5. OBJETIVOS MISIONALES DEL PROYECTO**

### **5.1. OBJETIVO MISIONAL GENERAL**

Ofrecer servicios complementarios de apoyo pedagógico dirigidos a instituciones de educación básica y media de la ciudad de Bogotá, a través de proyectos artísticos que integren arte y tecnología para el desarrollo de una sociedad participativa, inteligente e incluyente.

### **5.2. OBJETIVOS MISIONALES ESPECÍFICOS**

**5.2.1.** Brindar a los niños, niñas y jóvenes de las instituciones educativas de Bogotá el acceso a una propuesta pedagógica innovadora y de calidad a través de las instalaciones artísticas ofrecidas por ArtInTec.

#### **Acciones estratégicas**

- Establecer en colaboración con artistas y asesores pedagógicos, los ejes de acción sobre los cuales se elaborarán los programas y proyectos ofrecidos por la organización.
- Definir en colaboración con artistas, asesores pedagógicos e instituciones educativas, el contenido de las instalaciones artísticas.

**5.2.2.** Diseñar el material de apoyo teórico de los proyectos ofrecidos por la organización con base en la investigación y actualización constantes para brindar servicios de excelente calidad adaptados a las necesidades del cliente.

#### **Acciones estratégicas**

- Establecer procesos de investigación que permitan conocer las nuevas reglamentaciones y lineamientos de los sectores educativos y culturales.



- Identificar los avances de las instituciones educativas en la enseñanza de las artes y el uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Investigar en centros interactivos de arte, ciencia y tecnología la manera en que se desarrollan productos o servicios, en los cuales convergen arte y tecnología y que, además, presentan un objetivo pedagógico.
- Llevar procesos de actualización respecto a los contenidos temáticos que cada institución se encuentra desarrollando dentro de las diferentes áreas del conocimiento.

**5.2.3.** Fomentar procesos de evaluación entre los alumnos, artistas, comunidad docente y ArtInTec como herramienta fundamental que permita dar cuenta de la eficacia, impacto y efectividad de las actividades pedagógicas realizadas al interior de las instituciones educativas.

#### **Acciones estratégicas**

- Trazar una estrategia que permita crear lazos de confianza y credibilidad con los estudiantes para conocer sus experiencias personales dentro de las instalaciones y talleres así como las observaciones, críticas y propuestas que ellos tengan para mejorar la calidad de los servicios ofrecidos por la organización.
- Promover diferentes procesos de retroalimentación entre artistas, profesores, estudiantes y padres de familia que sirvan como pautas para el fortalecimiento de ArtInTec.
- Desarrollar herramientas de medición que permitan a la organización conocer el impacto del proyecto en materia de apropiación de contenidos.

**5.2.4.** Promover la vinculación de entidades públicas o privadas que consideren la educación como eje rector de la sociedad y por ende, busquen invertir en organizaciones como ArtInTec.

#### **Acciones estratégicas**

- Participar en procesos contractuales del Estado con el fin de ser elegidos para la prestación de los servicios que ofrece ArtInTec.



- Buscar patrocinios de empresas privadas que se encuentren interesadas en apoyar proyectos educativos.

## 6. MARCO TEÓRICO

Lo transversal es principal en este proyecto pues se considera primordial el abordaje de los contenidos desde varias disciplinas que alimenten la reflexión y promuevan los debates como medio fundamental de aprendizaje. De esta manera y tal como lo concebía Joseph Beuys, artista y educador que promovió metodologías pedagógicas, a través del arte se impulsa la formación de capital social. Se concibe por tanto “el arte como un activador del cambio moral y político entre los hombres”<sup>25</sup> y se cuestiona su existencia si a través de éste no se promueven procesos transformadores.

De otra parte, la educación se plantea en palabras de Freire “como la práctica de la libertad” por la cual se facilita la conciencia crítica de las personas mediante la reflexión del espacio y el tiempo que se habita, para dejar de sentirse como meros espectadores y entenderse como autores y actores. El objetivo de la educación pasa a ser, en este sentido, de responsabilidad social y política y “se caracteriza por la profundidad en la interpretación de los problemas; por la sustitución de explicaciones mágicas por principios causales; por tratar de comprobar los ‘descubrimientos’ y estar dispuesto siempre a las revisiones; por despojarse al máximo de preconcepciones en el análisis de los problemas y en su comprensión; por la negación de posiciones quietistas... por la práctica del diálogo y no de la polémica... [lo que promueve son] formas de vida altamente permeables, interrogadoras, inquietas y dialogales, en oposición a las formas de vida ‘mudas’, quietas y discursivas”.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> LÓPEZ, María. Josep Beuys: el arte como creencia y como salvación. Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:ETFSerie7-E66FD1CB-C4C8-A4D8-EAC3-DDE3EA673C13/Documento.pdf>

<sup>26</sup> GONZÁLEZ, José. La pedagogía crítica de Paulo Freire: Contexto histórico y Biográfico. 2007. Disponible en: [http://www.researchgate.net/profile/Jose\\_Gonzalez-Monteagudo/publication/261214056\\_La\\_pedagoga\\_critica\\_de\\_Paulo\\_Freire\\_contexto\\_historico\\_y\\_biografico/links/53de29590cf216e4210c4ec1.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Jose_Gonzalez-Monteagudo/publication/261214056_La_pedagoga_critica_de_Paulo_Freire_contexto_historico_y_biografico/links/53de29590cf216e4210c4ec1.pdf)

## 6.1. CIBERCULTURA

Se entiende por cibercultura el campo de estudio desde el cual se pueden entender las metamorfosis culturales que se han venido gestando gracias a la introducción de las tecnologías digitales en las sociedades actuales, en especial, en las sociedades pertenecientes al tercer mundo por medio de relaciones engorrosas dadas en redes tecnosociales que comprenden tres áreas a conocer: el poder, la acción social colectiva y la experiencia estética.<sup>27</sup>

Manuel Medina, en el prólogo que escribió para el texto “Cibercultura” de Pierre Lévy, plantea la comprensión de dicho término como la cultura inherente a las sociedades en donde las tecnologías digitales estructuran las formas primigenias de información, comunicación y conocimiento así como las de investigación, producción, organización y administración. En otras palabras, la cibercultura es un entramado de sistemas materiales y simbólicos en donde se encuentran inmersas prácticas culturales, diferentes agentes, instituciones, sistemas organizativos, interacciones y comunicaciones, colectivos y un sinfín de valores, interpretaciones, representaciones, autenticidades, etc.<sup>28</sup>

Autores como Jesús Martín Barbero en su trabajo “Globalización comunicacional y transformación cultural”<sup>29</sup> así como Pierre Lévy en “Cibercultura”, explican que la razón de este cambio tecnosocial se encuentra vinculado a aspectos como las narrativas culturales, la sensibilidad, las relaciones sociales, la ritualidad y las instituciones políticas que, a su vez, están generando nuevas concordancias entre las tecnologías de la información y la comunicación y grupos sociales que poseen distintos saberes y acción política, los cuales, están dejando de pasar

---

<sup>27</sup> RUEDA ORTIZ, Rocío. Cibercultura: Metáforas, prácticas sociales y colectivas en red. Revista Nómadas. Número 28 - 2008.

<sup>28</sup> LÉVY, Pierre. Cibercultura: Informe al consejo de Europa. Barcelona. Anthropos. 2007, p. VII.

<sup>29</sup> MARTÍN-BARBERO, Jesús. Globalización comunicacional y transformación cultural, en: Denis de Moraes (coord.), por otra comunicación. Los media, globalización cultural y poder, Barcelona, Icaria/Intermón/Oxfam. 2005.

por las instituciones tradicionales y los programas de acción, para transitar a través de la comunicación en red, dispositivos digitales y espacios de interacción mediados por el Internet.

Pierre Lévy en su libro “Cibercultura”, realiza una propuesta interesante respecto a la concepción del nuevo artista, “*ingeniero del mundo*”<sup>30</sup> será entonces, el término acuñado por Lévy, para definir a aquel individuo encargado de las virtualidades, de dar forma arquitectónica a los espacios de comunicación y de direccionar los grupos de cognición y de memoria que dan forma a la interacción. En este sentido, los ingenieros del mundo serían aquellos artistas que exploran las posibilidades de los dispositivos interactivos, los programadores o los creadores de videojuegos.<sup>31</sup>

Es aquí, en este desarrollo de las tecnosociedades, donde el autor revela el surgir de las obras interactivas y en donde es el interactor quien participa en la construcción del mensaje que recibe. Lévy plantea que las creaciones a nivel colectivo pasan a convertirse en un paradigma en donde emergen obras metamórficas, obras-acontecimiento, obras-flujo, obras-proceso<sup>32</sup> obras que en general, exploran y explotan al máximo las posibilidades ofrecidas por la interactividad y que pierden así la necesidad de autor, que en sí mismas, proponen la construcción o resignificación del orden y símbolos propuestos. Finalmente, el autor plantea la necesidad de dar origen a nuevas formas de colaboración entre artistas, ingenieros y mecenas tanto en lo público como en lo privado, que permitan tratar al ciberarte desde nuevas perspectivas de apreciación y conservación.<sup>33</sup>

---

<sup>30</sup> Ingeniero del mundo: Término acuñado por Pierre Lévy para definir al artista cuyo trabajo es desarrollado a través del mundo virtual dándole forma, estilo y diseño a los espacios de comunicación del ciberespacio.

<sup>31</sup> LÉVY, 2007, pág. 117.

<sup>32</sup> LÉVY, 2007, pág.120.

<sup>33</sup> LÉVY, 2007, pág.109.

## 6.2. ACERCA DE LA INTERACTIVIDAD, EL ARTE INTERACTIVO, LA INTERFAZ, LA OBRA INTERACTIVA Y EL INTERACTOR

Se hace necesario definir y entender el significado de los términos anteriormente mencionados como un primer punto de partida para la comprensión del universo artístico dentro del campo tecnológico, así pues, a continuación se definirán cada uno de ellos:

### 6.2.1. Interactividad

Aunque este término se podría considerar como un descubrimiento de la era tecnológica, nada podría estar más alejado de la realidad, ya que, dicha palabra no tiene nada de nuevo o novedoso. Por ello, es importante precisar los tres diferentes estadios de la misma.

El primer estadio de la interactividad tiene que ver con el momento en el cual un ser humano establece algún tipo de relación con otro ser humano, en ese momento, se produce una interacción traducida en una acción que implica una reacción. A esto se le llamará **interacción social**, la cual, se constituye como una acción inherente al comportamiento humano.

En el segundo estadio de la interactividad aparece la **interacción virtual**. Este tipo de interacción, se basa en una relación dentro de la cual un software construye una organización o protocolo tecnológico en donde se ejecuta una acción sobre otra, sin embargo, dicha acción se lleva a cabo a través de un medio denominado interfaz, el cual, define la interactividad virtual determinada por una presencia no física.

El tercer y último estadio de la interactividad sería la **interactividad perceptual**, en este caso, el individuo que realiza una acción recibe de igual manera una reacción que afecta de manera directa al cuerpo, este proceso se logra a través de la **realidad virtual inmersiva** que consiste en

recrear un espacio o ambiente utilizando medios tecnológicos, de esta manera, el interactor puede sentirse inmerso en dicho espacio a través del uso y exploración de sus sentidos.<sup>34</sup>

### 6.2.2. Arte interactivo

Hace referencia a una obra pensada específicamente para generar un diálogo con el usuario, es decir, la obra se desvela a partir de la actuación e intervención del espectador. Es el público el que debe obrar bajo el contexto de la obra, la cual termina convirtiéndose en un ambiente experimentable tanto física como emocionalmente, en este sentido, el *arte interactivo* desafía el paradigma del arte objetual<sup>35</sup> en donde la obra está definida y concluida por el artista.

### 6.2.3. Obra Interactiva

Una obra interactiva, para que sea entendida como tal, debe plantear un intercambio real de información entre los sistemas (humano-digital) y generar la posibilidad de que un elemento diferente a la máquina, pueda formar parte del proceso de creación mediante el ingreso de información y a través de esta acción, se pueda crear un nuevo contenido no establecido en el programa.

### 6.2.4. Interactor

El término *Interactor*, que proviene del teatro, se puede definir como un nuevo perfil de espectador, en el cual, se busca que éste pase de tener un rol pasivo y receptivo a interactuar

---

<sup>34</sup> ÁVILA VALDÉZ, Noemí. Revista científica Arte, Individuo y Sociedad Interactividad y Arte Interactivo. La Realidad Virtual Inmersiva. 2003

<sup>35</sup> Estilo artístico, que tiene sus raíces en el trabajo de Marcel Duchamp, pero que surge con más fuerza a mediados de los años sesenta. Postula que el cuadro, como se le ha conocido hasta esa fecha, se ha agotado como medio para expresar las grandes falencias del individuo y la sociedad; por lo tanto, los artistas adheridos a esta tendencia proponen un nuevo lenguaje que se hace cargo con mayor propiedad de la relación entre arte y vida. Extraído de <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=99263> el 16 de septiembre de 2015.

directamente con la obra propuesta por determinado artista, generando así, que la acción sea de doble vía entre obra e interactor.

### 6.2.5. Interfaz

Podemos entender de una manera sencilla la Interfaz como el dispositivo que posibilita la comunicación entre dos mundos que no hablan el mismo lenguaje, es decir, la interfaz se convertirá en la herramienta que le brindará al usuario el conjunto de posibilidades que le permitirán relacionarse con un determinado programa. “El Límite o la posibilidad de la interfaz representa el conocimiento del contexto de la interacción por parte de los agentes interactuantes. En este contexto, se trata tanto de buscar la reducción de la distancia y del tiempo de comunicación, como de lograr la optimización del tiempo de reacción y de la flexibilidad en la interrelación”.<sup>36</sup>

## 6.3. PROCESOS PEDAGÓGICOS O ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Se definen los Procesos Pedagógicos como actividades que desarrolla el docente de manera intencional con el objeto de mediar en el aprendizaje significativo del estudiante. Estas prácticas docentes son un conjunto de acciones intersubjetivas y saberes que acontecen entre los que participan en el proceso educativo con la finalidad de construir conocimientos, clarificar valores y desarrollar competencias para la vida en común. Los procesos pedagógicos son procesos permanentes y cuentan con una serie de fases que son:

**Motivación:** es el proceso mediante el cual el docente crea las condiciones, despierta y mantiene el interés del estudiante por su aprendizaje.

---

<sup>36</sup> GIANNETTI, Claudia. El espectador como interactor (Mitos y perspectivas de la interacción), 2004.



**Recuperación de los saberes previos:** los saberes previos son aquellos conocimientos que el estudiante ya trae consigo, que se activan al comprender o aplicar un nuevo conocimiento con la finalidad de organizarlo y darle sentido, algunas veces suelen ser erróneos o parciales, pero es lo que el estudiante utiliza para interpretar la realidad.

**Conflicto cognitivo:** es el desequilibrio de las estructuras mentales, se produce cuando la persona se enfrenta con algo que no puede comprender o explicar con sus propios saberes.

**Procesamiento de la información:** es el proceso central del desarrollo del aprendizaje en el que se desarrollan los procesos cognitivos u operaciones mentales; éstas se ejecutan mediante tres fases: Entrada - Elaboración - Salida.

**Aplicación:** es la ejecución de la capacidad en situaciones nuevas para el estudiante.

**Reflexión:** es el proceso mediante el cual el estudiante reconoce sobre lo aprendido, los pasos que realizó y cómo puede mejorar su aprendizaje.

**Evaluación:** es el proceso que permite reconocer los aciertos y errores para mejorar el aprendizaje.<sup>37</sup>

#### 6.4. PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL (PEI)

Es el proyecto educativo que elabora cada Institución Educativa (IE) antes de entrar en funcionamiento y que debe ser concertado con la comunidad educativa: estudiantes, docentes, directivos y padres de familia. Este proyecto es el derrotero de la institución durante su existencia, aunque es susceptible de ser modificado cuando así la comunidad educativa lo requiera. "El

---

<sup>37</sup> CALDERÓN, Rita Elizabeth. ¿Qué son los procesos pedagógicos? [en línea]. Octubre 10 de 2012. Disponible en: <https://engage.intel.com/docs/DOC-38531> Consultado el 19 de mayo de 2015.

Proyecto Educativo Institucional debe responder a situaciones y necesidades de los educandos, de la comunidad local, de la región y del país, ser concreto, factible y evaluable" (Art.73. Ley115/94).

El PEI fue contemplado en el artículo 73 de la Ley General de Educación y estipuló lo siguiente: "Con el fin de lograr la formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un Proyecto Educativo Institucional en el que se especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión, todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos"<sup>38</sup>

## 6.5. CURRÍCULO

Corresponde al conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el Proyecto Educativo Institucional.<sup>39</sup>

## 6.6. PEDAGOGÍA

La pedagogía es un conjunto de saberes que busca tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que éste tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto. Etimológicamente, la palabra pedagogía deriva del griego *paidos* que significa niño y *agein* que significa guiar, conducir. El término "pedagogía" se origina

---

<sup>38</sup> ¿Cómo armar un PEI? Documento generado por Newtonberg [en línea]. 27 de mayo de 2007.]. Disponible en: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/fo-article-125469.pdf>. Consultado el 8 de mayo de 2015.

<sup>39</sup> Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia. Currículo [en línea]. Disponible en: [www.mineducacion.gov.co/1621/article-79413.html](http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79413.html) Consultado el 8 de mayo de 2015.

en la antigua Grecia, al igual que todas las ciencias, primero se realizó la acción educativa y después nació la pedagogía para tratar de recopilar datos sobre el hecho educativo, clasificarlos, estudiarlos, sistematizarlos y concluir una serie de principios normativos.<sup>40</sup>

## 6.7. PROCESOS COGNITIVOS

La capacidad que permite desarrollar conocimientos recibe el nombre de cognición. Se trata de la habilidad para asimilar y procesar datos, valorando y sistematizando la información a la que se accede a partir de la experiencia, la percepción u otras vías.

Los procesos cognitivos, por lo tanto, son los procedimientos que lleva a cabo el ser humano para incorporar conocimientos. En dichos procesos intervienen facultades muy diversas, como la inteligencia, la atención, la memoria y el lenguaje. Esto hace que los procesos cognitivos puedan analizarse desde diferentes disciplinas y ciencias. Los procesos cognitivos pueden ser conscientes o inconscientes e incluso, pueden ser desarrollados por animales o por entidades construidas por el hombre (como los dispositivos con inteligencia artificial).

Un proceso cognitivo puede iniciarse con la percepción (el acceso a información a través de los sentidos). La persona presta atención a aquello que percibe y, a través de distintos tipos de pensamientos y mecanismos de inteligencia, logra generar conocimientos que interioriza y almacena en la memoria. Dichos conocimientos, ya asimilados, pueden ser expresados y comunicados mediante el lenguaje. Lo que implica un proceso cognitivo es que cierta información sea codificada por el individuo y almacenada en su memoria. Cada vez que una situación lo amerite, el sujeto puede recuperar dicha información y utilizarla de acuerdo a sus necesidades.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> HEVIA, Deysi. Arte y tecnología. [en línea]. 13 de septiembre de 2007. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte\\_y\\_pedagogia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte_y_pedagogia.pdf). Consultado el 4 de junio de 2015.

<sup>41</sup> Diccionario de definiciones [en línea]. Disponible en: <http://definicion.de/procesos-cognitivos/>. Consultado el 10 de mayo de 2015.

## 6.8. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Está referido a utilizar los conocimientos previos del alumno para construir un nuevo aprendizaje. El maestro se convierte sólo en el mediador entre los conocimientos y los alumnos, mientras que éstos últimos participan en lo que aprenden. Para lograr la participación del alumno se deben crear estrategias que permitan que se halle dispuesto y motivado para aprender. Gracias a la motivación que pueda alcanzar el maestro, el alumno almacenará el conocimiento impartido y lo hallará significativo, es decir, importante y relevante en su vida diaria.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Psicopedagogía.Com [en línea]. Psicología de la educación para padres y estudiantes. Disponible en: <http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje%20significativo>. Consultado el 10 de mayo de 2015.

## 7. MARCO JURÍDICO

El conjunto de instrumentos de carácter normativo así como los lineamientos de organismos de carácter nacional que sustentan la actuación de la organización, son los siguientes:

### 7.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA<sup>43</sup>

Artículo 67: La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. (...)

### 7.2. LEY 115 DE 1994: Ley General de Educación<sup>44</sup>

Artículo 5o. Fines de la Educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines: (...)

5. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber. (...)

9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país. (...)

---

<sup>43</sup> Constitución Política de Colombia de 1991. Bogotá: Temis. (2014)

<sup>44</sup> Ley 115 de 1994 Ley General de Educación. Congreso de la República. Consultado el 15 de septiembre de 2015 en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=292>

13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y que le permita al educando ingresar al sector productivo.

Artículo 20. Objetivos Generales de la Educación Básica. Son objetivos generales de la educación básica:

a) Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo; (...)

g) La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil; (...)

k) La apreciación artística, la comprensión estética, la creatividad, la familiarización con los diferentes medios de expresión artística y el conocimiento, valorización y respeto por los bienes artísticos y culturales; (...)

n) La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

Artículo 23. Áreas Obligatorias y Fundamentales: Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional.

Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes:

1. Ciencias naturales y educación ambiental.
2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia.
3. Educación artística y cultural. (Numeral modificado por el artículo 65 de la Ley 397 de 1997).
4. Educación ética y en valores humanos.
5. Educación física, recreación y deportes.

6. Educación religiosa. (Numeral 6o. declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante la Sentencia C-555 de 1994 del 6 de diciembre de 1994, Magistrado Ponente Dr. Eduardo Cifuentes Muñoz).

7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.

8. Matemáticas.

9. Tecnología e informática.

Artículo 148. Funciones del Ministerio de Educación Nacional. El Ministerio de Educación Nacional, en cuanto al servicio público educativo, tiene las siguientes funciones:

1. De Política y Planeación: (...)

e) Fomentar las innovaciones curriculares y pedagógicas;

f) Promover y estimular la investigación educativa, científica y tecnológica; (...)

Artículo 141. Biblioteca o infraestructura cultural y deportiva. Los establecimientos educativos que ofrezcan el servicio por niveles y grados, contarán con una biblioteca, infraestructura para el desarrollo de actividades artísticas y deportivas y un órgano de difusión de carácter académico. Los planes de desarrollo nacionales y territoriales definirán para los establecimientos educativos estatales, las inversiones y plazos en que se deberá hacer efectivo lo dispuesto en este artículo. Los establecimientos educativos privados dispondrán del plazo que para el efecto establezca la respectiva entidad territorial, de acuerdo con los criterios que defina el Gobierno Nacional.

Artículo 185. Líneas de crédito, estímulos y apoyo. El Estado establecerá líneas de crédito, estímulos y apoyos para los establecimientos educativos estatales y privados con destino a programas de ampliación de cobertura educativa, construcción, adecuación de planta física, instalaciones deportivas y artísticas, material y equipo pedagógico.

El Gobierno Nacional a través del sistema financiero y de la Financiera de Desarrollo Territorial S.A., Findeter, establecerá estas líneas de crédito.

El Estado estimulará por dichos mecanismos, entre otras, a las instituciones educativas de carácter solidario, comunitario y cooperativo.

Parágrafo. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 71 de la Constitución Política, la Nación y las entidades territoriales podrán otorgar estímulos a personas, sean éstas particulares o

vinculadas al sector público, lo mismo que a instituciones estatales o del sector privado que desarrollen actividades de investigación en la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura. El Gobierno Nacional por intermedio del Ministerio de Educación Nacional y con la participación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y del Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas”, Colciencias, creará los estímulos y reglamentará los requisitos y las condiciones para acceder a ellos.

### **7.3. LEY 397 DE 1997: Ley General de Cultura<sup>45</sup>**

Artículo 22. Infraestructura cultural. (Parágrafos segundo y tercero).

Parágrafo 2o. Los establecimientos que ofrezcan los servicios de educación por niveles y grados contarán con infraestructura para el desarrollo de actividades artísticas y culturales, en cumplimiento del artículo 141 de la Ley 115 de 1994. El Ministerio de Cultura podrá cofinanciar las estructuras de carácter artístico y cultural, determinar los criterios para su adecuada y racional utilización con fines de fomento y participación comunitaria y prestar la asesoría técnica.

Parágrafo 3o. Las instituciones de educación superior públicas y privadas deberán contar con infraestructura para el desarrollo de actividades artísticas y culturales, propia o garantizada mediante convenios, adecuada a la población estudiantil a la que prestan el servicio educativo, en un plazo no mayor de cinco (5) años, para lo cual podrán utilizar las líneas de crédito establecidas por el artículo 130 de la Ley 30 de 1992.

---

<sup>45</sup> Ley 397 de 1997 Ley General de Cultura. Congreso de la República. Consultado el 15 de septiembre de 2015 en [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0397\\_1997.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0397_1997.html)



#### 7.4. LEY 1014 DE 2006: Ley de fomento a la cultura del emprendimiento<sup>46</sup>

Artículo 1º: (...) La educación debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de crear su propia empresa, adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia, de igual manera debe actuar como emprendedor desde su puesto de trabajo.

Artículo 2o. Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto:

(...)

b) Disponer de un conjunto de principios normativos que sienten las bases para una política de Estado y un marco jurídico e institucional, que promuevan el emprendimiento y la creación de empresas;

c) Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y la creación de empresas;

d) Establecer mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento a través del fortalecimiento de un sistema público y la creación de una red de instrumentos de fomento productivo;

g) Propender por el desarrollo productivo de las micro y pequeñas empresas innovadoras, generando para ellas condiciones de competencia en igualdad de oportunidades, expandiendo la base productiva y su capacidad emprendedora, para así liberar las potencialidades creativas de generar trabajo de mejor calidad, de aportar al sostenimiento de las fuentes productivas y a un desarrollo territorial más equilibrado y autónomo.

Artículo 3o. Principios generales. Los principios por los cuales se regirá toda actividad de emprendimiento son los siguientes:

a) Formación integral en aspectos y valores como desarrollo del ser humano y su comunidad, autoestima, autonomía, sentido de pertenencia a la comunidad, trabajo en equipo, solidaridad,

---

<sup>46</sup>Ley 1014 de 2006. Ley de fomento a la cultura de emprendimiento. Congreso de la República. Consultado el 15 de septiembre de 2015 en [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1014\\_2006.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html)

asociatividad y desarrollo del gusto por la innovación y estímulo a la investigación y aprendizaje permanente;(...)

d) Apoyo a procesos de emprendimiento sostenibles desde la perspectiva social, cultural, ambiental y regional.

**7.5. LEY 1341 DE 2009: Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.<sup>47</sup>**

Artículo 2°. Principios orientadores. La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.

Son principios orientadores de la presente ley: (...)

7. El derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de las TIC. En desarrollo de los artículos 20 y 67 de la Constitución Nacional el Estado propiciará a todo colombiano el derecho al acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno de los siguientes derechos: La libertad de expresión y de difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la educación y el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

---

<sup>47</sup> Ley 1341 de 2009: Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Congreso de la República. Consultado el 15 de septiembre de 2015 en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>

Adicionalmente el Estado establecerá programas para que la población de los estratos menos favorecidos y la población rural tengan acceso y uso a las plataformas de comunicación, en especial de Internet y contenidos informáticos y de educación integral. (...)

Artículo 3°. Sociedad de la información y del conocimiento. El Estado reconoce que el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento.

Artículo 39. Articulación del Plan de TIC. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos.

Apoyará al Ministerio de Educación Nacional para:

1. Fomentar el emprendimiento en TIC, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación.
2. Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital.
3. Capacitar en TIC a docentes de todos los niveles.
4. Incluir la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, desde la infancia. (...)

#### **7.6. LEY 23 DE 1982 y LEY 44 DE 1993: Sobre Derechos de Autor y demás normas concordantes.**<sup>48</sup>

Artículo 1°. Los autores de obras literarias, científicas y artísticas gozarán de protección para sus obras en la forma prescrita por la presente Ley y, en cuanto fuere compatible con ella, por el derecho común. También protege esta Ley a los intérpretes o ejecutantes, a los productores de programas y a los organismos de radiodifusión, en sus derechos conexos a los del autor.

---

<sup>48</sup> Ley 23 de 1982 y Ley 44 de 1993 sobre Derechos de Autor y demás normas concordantes. Congreso de la República. Consultado el 15 de septiembre de 2015 en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3431>

## **7.7. DOCUMENTO CONPES 3659 DE 2010 CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. Política nacional para la promoción de las industrias culturales en Colombia<sup>49</sup>**

La producción de bienes y servicios cuyo origen es la creación y la cultura se sitúa hoy entre las principales fuentes de innovación e intercambio en el contexto global. A la vez que reflejan valores de una sociedad mediante recursos simbólicos que contribuyen al desarrollo de identidades, capital humano, cohesión social y convivencia, las industrias culturales se orientan al mercado, de tal forma que inciden también en el desarrollo económico y son además, procesos industriales armónicos con el ambiente e intensivos en el uso de mano de obra.

Las nuevas tecnologías y las nuevas lógicas de la comunicación se han visto utilizadas como fuente de información, y aún no se ha explotado su potencial como un medio de creación de contenidos. Desde esta perspectiva, los colombianos se han constituido como receptores de información desaprovechando la oportunidad de convertirse en productores de contenidos y en creadores culturales. Este comportamiento se replica en las empresas, para quienes el uso de las nuevas tecnologías es aún incipiente y se limita a ser una herramienta de comunicación, dejando de lado la posibilidad que brindan para producir nuevos contenidos y nuevos modelos de negocio.

El limitado uso de este tipo de herramientas por las empresas del sector no permite obtener beneficios en cuanto a reducción de costos (procesos más eficientes, disminución de pérdidas de material y productos terminados, disminución de costos de inventario y de comercialización), satisfacción de clientes (uso de aplicaciones que faciliten el conocimiento de las preferencias de los consumidores), estructuración organizacional (disminución en los envíos de información entre

---

<sup>49</sup>Consejo Nacional de Política Económica y Social, República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación, Documento CONPES 3659 de 2010, Política Nacional para la Promoción de las Industrias Culturales en Colombia 2010. Consultado el 15 de septiembre de 2015 en <http://wsp.presidencia.gov.co/sneci/politica/Documents/Conpes-3659-26abr2010.pdf>



empleados, clientes y proveedores) y promoción de mercados locales e internacionales, que en últimas se traducen en mayores rentabilidades en su ejercicio económico.

El documento CONPES plantea una estrategia asociada al incipiente uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de modelos de negocio de las industrias culturales que consiste en el fomento del uso de las nuevas tecnologías en la estructuración de nuevos modelos de negocio.

## 8. METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

La metodología de investigación holística se propone como un sistema integrador que incorpora diversas disciplinas, dentro de la cual se pueden abordar los problemas desde una visión global pero al mismo tiempo específica y que tiene como objeto un proceso evolutivo que a su vez sirve como punto de partida para la constante investigación. Esta metodología permite estudiar la naturaleza humana desde sus dimensiones social, moral, espiritual, intelectual, ética y cognitiva, entre otras, por lo que el presente proyecto se aborda a través de la metodología en mención.

A continuación se relacionan los diferentes pasos que el equipo investigador llevará a cabo dentro del proceso de investigación:

**1. Recolección preliminar de datos:** en este primer paso, el equipo busca recabar toda la información bibliográfica posible relacionada con la temática del proyecto a fin de dar estructura y coherencia a las ideas sobre las cuales se desarrollará el mismo.

**2. Investigación y análisis de los PEI (Proyecto Educativo Institucional) de diferentes instituciones de carácter privado de la ciudad de Bogotá:** en este punto, la organización plantea obtener información respecto a la existencia de la convergencia entre arte y tecnología en 14 instituciones educativas privadas de Bogotá, éstas son: colegio Marymount, Rochester, San Jorge de Inglaterra, Santa Francisca Romana, Anglo Americano, Gimnasio Los Pinos, Anglo Colombiano, Gimnasio La Montaña, Vermont, Emilio Valenzuela, Gimnasio Campestre, Nueva Granada, Los Nogales y Gimnasio Femenino.

**3. Realización de entrevistas:** con estas entrevistas se busca recolectar información sobre el funcionamiento de diferentes instituciones educativas privadas de Bogotá respecto a los departamentos de arte y tecnología. De igual forma, se pretende conocer si existe una propuesta pedagógica que integre estas áreas del conocimiento. Para tal objeto, se realizarán entrevistas a los

coordinadores de las áreas en mención de los colegios Marymount, The English School, Nueva Granada, Gimnasio Campestre y Gimnasio Femenino.

**4. Promover diferentes encuentros con el artista José Miguel Luna:** este artista, músico-compositor y actual docente de la Universidad El Bosque, es quien ha orientado a la organización en lo relacionado a la concepción artística, la propuesta tecnológica y en general, quién a través de sus ideas genera un aporte para el desarrollo de los servicios ofrecidos por ArtInTec.

**5. Visitar diferentes organizaciones o espacios que actualmente se encuentren llevando a cabo trabajos relacionados con la convergencia entre arte, ciencia, tecnología y pedagogía:** como parte de la investigación, ArtInTec plantea conocer entidades u organizaciones que desde lo público y lo privado desarrollan iniciativas relacionadas con la propuesta de la organización, para ello se ha establecido un plan de visitas y entrevistas a espacios como: galería NC-arte, Plataforma Bogotá y Centro Ático de la Universidad Javeriana.

**6. Realizar una investigación en el sector público:** dado que el proyecto se encuentra direccionado a los colegios de la ciudad de Bogotá, se realizará una entrevista al director de la Dirección de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos de la Secretaría de Educación para obtener información respecto a los diferentes proyectos o programas que la SED se encuentra llevando a cabo en materia de TIC y desarrollo artístico al interior de los colegios del Distrito. De igual manera, se planteará ejecutar una visita a un colegio distrital de la ciudad de Bogotá.

## **8.1. MODELO DE GESTIÓN**

La construcción de una organización con auténtica capacidad de aprendizaje y creatividad se basa en el desarrollo de cinco disciplinas: dominio personal, trabajo en equipo, visión compartida, modelos mentales y pensamiento sistémico, en ese sentido, ArtInTec se concibe como una organización inteligente en la que se pretende romper con la estructura organizacional piramidal que predomina en los tiempos actuales. El modelo de gestión de una organización

inteligente se basa en el trabajo en red en la que cada miembro del equipo es importante y la toma de decisiones tiene un elevado grado de autonomía. En este tipo de organización la base son los miembros de la misma y su fin es trabajar en conjunto para crear o gestionar el conocimiento. Situados en el contexto actual, este tipo de organizaciones están encaminadas a crear redes, no sólo al interior de las mismas sino con otras instituciones, lo anterior conlleva a la estructuración de relaciones que potencian el conocimiento global.

Una organización inteligente como ArtInTec siempre pone en el centro de su actividad al cliente pues es alrededor de éste donde se toman las decisiones para generar nuevos bienes y servicios.

El modelo de gestión propuesto se basa en las siguientes premisas:

**Dominio personal:** Cada uno de los miembros de ArtInTec tiene la capacidad de aclarar y profundizar constantemente su visión personal usándola para conectar el aprendizaje personal al colectivo.

**Modelos mentales:** Los modelos mentales se entienden como la capacidad que tienen los miembros de la organización de observar sus concepciones internas para examinarlas, luego extraerlas a la realidad para que jueguen a favor de los objetivos planteados.

**Creación de una visión compartida:** Concepción de una imagen futura y estimulante para los miembros de la organización que mantiene el compromiso y entusiasmo de quienes lo conforman.

**Aprendizaje en equipo:** ArtInTec es una organización que piensa y aprende en equipo. Las ideas generadas en equipo son más creativas, innovadoras y de mejor calidad que aquellas generadas de forma individual, esto se consigue a través del diálogo y el debate alrededor de una idea o problema.





**Pensamiento sistémico:** Integrando los anteriores componentes, el equipo de ArtInTec se concibe como una organización con capacidad de ejecución, que puede generar soluciones a partir de la teoría para llevarlas a la práctica. Las acciones de la organización buscan siempre mejoras significativas y duraderas a través de la planeación estratégica.

## 9. PLAN DE NEGOCIOS

### 9.1. DATOS GENERALES

#### 9.1.1. Datos Básicos

<b>Nombre Plan de Negocios</b>	<b>ArtInTec S.A.S.</b> <b>Propuestas interactivas con contenido educativo</b>
<b>Ciudad o municipio</b>	Bogotá
<b>Código Plan</b>	No aplica

#### 9.1.2. Datos Empresa

<b>Nombre de la Empresa</b>	<b>ArtInTec S.A.S.</b>
<b>Actividad Económica</b>	8560 (Actividades de Apoyo a la Educación)
<b>Sector</b>	Educativo
<b>Tipo de Persona</b>	Jurídica
<b>Tipo de Sociedad</b>	Sociedad por acciones simplificada
<b>Registrada en Cámara de Comercio</b>	No
<b>Fecha de Registro en Cámara</b>	No aplica

#### 9.1.3. Datos Emprendedores

<b>Nombre Completo</b>	Ángela María Campuzano Sarmiento
<b>Cédula de Ciudadanía</b>	52.153.779
<b>Ciudad o municipio</b>	Bogotá

<b>Email</b>	<a href="mailto:angelamariacampuzano@gmail.com">angelamariacampuzano@gmail.com</a>
<b>Profesión</b>	Abogada
<b>Área de Especialidad</b>	Gerencia y Gestión Cultural
<b>Perfil Profesional</b>	Abogada especializada en derecho de la empresa con conocimientos en contratación y negociación, derecho societario y gobierno corporativo. Con interés particular en la literatura y experiencia en la promoción de la lectura. Actualmente está cursando la especialización en Gerencia y Gestión Cultural de la Universidad del Rosario.
<b>Rol en el proyecto</b>	Líder de relaciones públicas y comunicaciones
<b>Porcentaje de Participación</b>	25%
<b>Asociado a Coomeva</b>	No

<b>Nombre Completo</b>	Ibeth Lorena Castellanos
<b>Cédula de Ciudadanía</b>	1.013.588.281
<b>Ciudad o municipio</b>	Bogotá
<b>Email</b>	<a href="mailto:sirlorena1@gmail.com">sirlorena1@gmail.com</a>
<b>Profesión</b>	Abogada
<b>Área de Especialidad</b>	Gerencia y Gestión Cultural
<b>Perfil Profesional</b>	Abogada con dos años de experiencia en elaboración y proyección de demandas en el área civil, comercial, familia, ejercicio de representación judicial y dos años de experiencia en contratación privada y gestión cultural como profesional de la Subgerencia Administrativa de la Asociación Nacional de Música Sinfónica. Actualmente se encuentra cursando el segundo semestre de la

	especialización en Gerencia y Gestión Cultural de la Universidad del Rosario.
<b>Rol en el proyecto</b>	Líder de contenido
<b>Porcentaje de Participación</b>	25%
<b>Asociado a Coomeva</b>	No

<b>Nombre Completo</b>	Luisa Fernanda Hernández Rincón
<b>Cédula de Ciudadanía</b>	52.818.738
<b>Ciudad o municipio</b>	Bogotá
<b>Email</b>	<a href="mailto:lufe29hernandez@gmail.com">lufe29hernandez@gmail.com</a>
<b>Profesión</b>	Músico profesional con énfasis en Canto Lírico
<b>Área de Especialidad</b>	Gerencia y Gestión Cultural
<b>Perfil Profesional</b>	Músico con énfasis en Canto Lírico, con estudios en Historia del Arte y Artes Plásticas. Desde hace cuatro años se desempeña como Coordinadora Artística y de Programación de la Orquesta Sinfónica Nacional de Colombia, donde ha desarrollado procesos logísticos, organizacionales y de gestión administrativa. Cuenta con experiencia en el campo de la docencia musical de niños y adultos mayores. Actualmente, cursa estudios de Especialización en Gerencia y Gestión Cultural en la Universidad del Rosario.
<b>Rol en el proyecto</b>	Líder administrativa
<b>Porcentaje de Participación</b>	25%
<b>Asociado a Coomeva</b>	No

<b>Nombre Completo</b>	María Jimena Burgos Sánchez
<b>Cédula de Ciudadanía</b>	35.535.886
<b>Ciudad o municipio</b>	Bogotá
<b>Email</b>	<a href="mailto:oejimena@gmail.com">oejimena@gmail.com</a>
<b>Profesión</b>	Músico Profesional con énfasis en Violonchelo
<b>Área de Especialidad</b>	Gerencia y Gestión Cultural
<b>Perfil Profesional</b>	Músico profesional con amplia experiencia pedagógica en la enseñanza instrumental (violonchelo) en espacios individuales y colectivos con personas de todas las edades particularmente con niños y adolescentes. Se ha desempeñado como músico de cámara trabajando diversos géneros musicales y paralelamente ha desarrollado su labor orquestal como músico de diferentes agrupaciones sinfónicas. Actualmente se encuentra finalizando sus estudios de Especialización en Gerencia y Gestión Cultural en la Universidad Nuestra Señora del Rosario.
<b>Rol en el proyecto</b>	Líder de producción
<b>Porcentaje de Participación</b>	25%
<b>Asociado a Coomeva</b>	No

#### 9.1.4. Garantías

ArtInTec S.A.S se encuentra en capacidad de ofrecer la garantía requerida que sirva como soporte para la entidad financiera que otorgue el crédito solicitado.

## **9.2. FUNCIÓN EMPRESARIAL**

### **9.2.1. Descripción de la idea de Negocio**

ArtInTec S.A.S. se constituye como una organización creativa que busca generar experiencias de aprendizaje innovadoras mediante la convergencia entre arte y tecnología.

Por medio de la creación de instalaciones artísticas y talleres, la organización se propone abarcar tres conceptos:

Interactividad, lograda a través de herramientas tecnológicas convencionales y no convencionales.

Experiencias cognitivas significativas, mediante la generación de experiencias de aprendizaje novedosas que permitan la construcción de saberes de trascendencia.

Desarrollo de contenidos de diferentes temáticas que faciliten el fortalecimiento del proceso de aprendizaje.

En su primera etapa, ArtInTec estará enfocada en el diseño, producción, comercialización, divulgación y venta de servicios transversales de apoyo pedagógico que impliquen la intermediación del arte y la tecnología partiendo del concepto de instalación artística como género del arte contemporáneo que utiliza directamente el espacio de exposición como escenario para ser transitado por el espectador, logrando así una experiencia interactiva.

Los tres servicios comparten características que se constituyen como columna vertebral de su naturaleza: tienen un objetivo altamente pedagógico, las temáticas son desarrolladas previo consenso entre la institución y ArtInTec, su componente artístico es el hilo conductor de la experiencia y se desarrollan en las instalaciones de la institución contratante. A continuación se presenta una breve descripción de cada uno de ellos:

## **1. Taller asistido por nuevas tecnologías**

En este taller los asistentes, bajo la dirección y guía del artista, desarrollan el contenido y crean la instalación, por medio de herramientas tecnológicas que ellos mismos proporcionan o que son facilitadas por la institución o entidad contratante del servicio.

## **2. Instalación interactiva en gran formato**

Esta instalación se caracteriza por el uso de herramientas tecnológicas no convencionales como sensores (de movimiento, de proximidad, de luz, táctiles, acelerómetros), triggers (disparadores de información), video beams, arduinos (circuitos para manejar los sensores), e iluminación requerida por el artista, entre otras. Los contenidos de esta instalación se modificarán y actualizarán de acuerdo con las temáticas de actualidad que se estén manejando dependiendo de las dinámicas nacionales. En una primera etapa, se manejarán las siguientes temáticas: 1. Cátedra por la paz, 2- Orígenes y 3. Conciencia ambiental.

## **3. Instalación interactiva para dispositivos móviles**

Para este tipo de instalación, los asistentes transitarán por una sala en la cual se dispondrán materiales con códigos QR. Previo a esto, el público deberá descargar en sus dispositivos móviles (Tableta, iPad, iPhone, Android, teléfonos inteligentes) el aplicativo de lector QR que le permitirá mediante el concepto de realidad aumentada, acceder a los contenidos interactivos y de libre navegación albergados en una página web diseñada por ArtInTec y el artista.

## **9.2.2. Objetivos Empresariales**

### **9.2.2.1. Objetivo estratégico**

Ofrecer servicios complementarios de apoyo pedagógico, a través de instalaciones artísticas que integren arte y tecnología para generar experiencias innovadoras de aprendizaje.

#### **9.2.2.2. Objetivos a corto plazo**

- Realizar convenios con instituciones que se encuentren interesadas en adquirir los servicios ofrecidos por la organización.
- Establecer alianzas con entidades públicas o privadas que se encuentren interesadas en impulsar las actividades de ArtInTec a través de programas de apoyo financiero.
- Diseñar y ejecutar la estrategia de marketing para dar a conocer y posicionar la organización dentro del mercado.
- Diseñar y elaborar el material de apoyo teórico de los servicios ofrecidos por la organización con base en la aplicación de pruebas piloto, la investigación y la actualización constantes.

#### **9.2.2.3. Objetivos a mediano plazo**

- Obtener un impacto de rotación del 20% de los servicios ofrecidos por la organización dentro del mercado escolar de Bogotá.
- Fortalecer el vínculo comercial entre las instituciones educativas y ArtInTec por medio de procesos de evaluación y seguimiento.
- Participar en procesos de contratación estatal con el fin de ofrecer los servicios a las instituciones educativas públicas.





#### **9.2.2.4. Objetivos a largo plazo**

- Posicionarse en el mercado como la organización líder en el desarrollo de propuestas pedagógicas innovadoras enmarcadas en la convergencia entre arte y tecnología.
- Tener una sede administrativa propia.
- Diversificar las líneas de servicios de la organización.

### **9.3. PLAN DE MERCADOS**

#### **9.3.1. Definición del Sector y Análisis económico del sector**

El mercado objetivo que pretende abarcar ArtInTec durante su primera fase de operación se encuentra ubicado en la ciudad de Bogotá D.C., la cual cuenta con un aproximado de 7.674.366 habitantes, según el estudio de Caracterización del Sector Educativo llevado a cabo por el DANE en el año 2013.

De acuerdo con este informe, existen en Bogotá 1.465.194 niños entre los 5 y los 16 años de edad, quienes se encuentran en etapa educativa y asisten a una institución de tipo formal bien sea oficial o privada. La distribución etaria de esta población por localidades se expresa en el siguiente gráfico:

## Población en edad escolar de 5 – 16 años por localidades Bogotá, D.C.

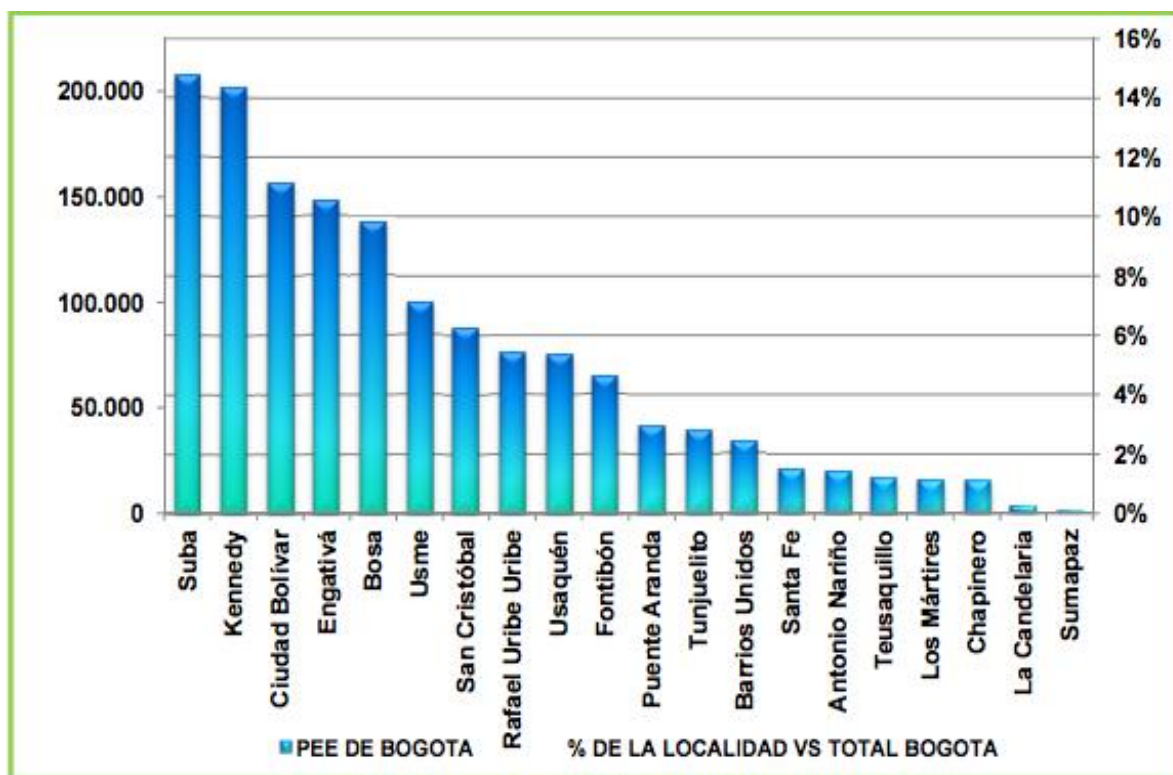
Período 2009–2013

Localidad	2009	2010	2011	2012	2013
Usaquén	79.323	77.979	77.073	76.222	75.425
Chapinero	16.197	15.707	15.621	15.477	15.297
Santa Fe	22.549	22.008	21.521	21.068	20.650
San Cristóbal	96.069	94.043	91.938	90.009	88.212
Usme	90.705	92.612	95.305	97.700	99.646
Tunjuelito	43.061	41.970	41.074	40.207	39.422
Bosa	133.872	135.188	135.780	136.572	137.696
Kennedy	208.426	206.938	205.083	203.545	202.186
Fontibón	64.111	64.300	64.394	64.563	64.811
Engativá	155.226	153.243	151.462	149.694	147.957
Suba	204.557	205.546	206.024	206.813	207.803
Barrios Unidos	36.146	35.453	34.884	34.288	33.730
Teusaquillo	18.413	17.913	17.731	17.506	17.271
Los Mártires	16.965	16.508	16.262	15.993	15.702
Antonio Nariño	21.397	20.881	20.473	20.096	19.727
Puente Aranda	45.776	44.630	43.590	42.599	41.672
La Candelaria	3.941	3.790	3.706	3.625	3.563
Rafael Uribe Uribe	83.049	81.277	79.469	77.785	76.227
Ciudad Bolívar	156.349	156.527	156.356	156.397	156.656
Sumapaz	1.639	1.625	1.588	1.560	1.541
<b>Total</b>	<b>1.497.771</b>	<b>1.488.138</b>	<b>1.479.334</b>	<b>1.471.719</b>	<b>1.465.194</b>

Fuente: Proyecciones de Población del DANE – SDP  
Elaboración y cálculos: Oficina Asesora de Planeación – SED. Grupo de Análisis y Estadística

De los 1.571 colegios que operan en la ciudad de Bogotá, 621 son del sector oficial distrital (39.5%), 29 son de concesión (1.8%), 226 de contrato (14.4%), 9 de régimen especial (0.6%) y 686 son privados (43.7%). Estas instituciones están ubicadas en las 20 localidades de Bogotá, la distribución de la población en edad escolar por localidades muestra alta concentración en las localidades de Suba, Kennedy, Ciudad Bolívar, Engativá y Bosa.

**Participación de la Población en Edad Escolar de 5- 16 años  
por localidades Bogotá, D.C. Año 2013**



Fuente: Proyecciones de Población del DANE – SDP.  
Elaboración y cálculos: Oficina Asesora de Planeación – SED. Grupo de Análisis y Estadística

Ahora bien, la población en edad escolar que recibe educación formal en la ciudad de Bogotá y que constituye uno de los grupos de beneficiarios de los servicios ofrecidos por ArtInTec, está ubicada en un rango que va desde los 5 años hasta los 16 años. No se incluyen los niños y niñas cuyo rango etario está ubicado entre los 3 y 4 años, por cuanto éstos reciben educación preescolar en etapa formativa previa a la educación formal. En ese sentido, los servicios ofrecidos por la organización están diseñados para ser aprovechados por estudiantes que reciben formación básica primaria hasta la media vocacional.

## Población en Edad Escolar de 3 a 16 años por localidad Bogotá, D.C.

**Año 2013**

Localidad	3 a 4 años	5 años	6 a 10 años	11 a 14 años	15 y 16 años	TOTAL
Usaquén	11.641	5.841	29.575	25.851	14.158	87.066
Chapinero	2.349	1.138	5.531	5.307	3.321	17.646
Santa Fe	3.378	1.673	8.313	6.983	3.681	24.028
San Cristóbal	14.174	7.095	35.917	29.942	15.258	102.386
Usme	16.234	8.138	41.079	33.609	16.820	115.880
Tunjuelito	6.267	3.133	15.743	13.431	7.115	45.689

Localidad	3 a 4 años	5 años	6 a 10 años	11 a 14 años	15 y 16 años	TOTAL
Bosa	23.189	11.606	57.748	45.727	22.615	160.885
Kennedy	34.364	16.942	83.398	67.301	34.545	236.550
Fontibón	10.459	5.228	26.351	21.897	11.335	75.270
Engativá	23.709	11.863	59.792	50.021	26.281	171.666
Suba	33.813	16.870	84.675	70.000	36.258	241.616
Barrios Unidos	5.297	2.670	13.402	11.401	6.257	39.027
Teusaquillo	2.554	1.273	6.369	5.996	3.633	19.825
Los Mártires	2.559	1.251	6.165	5.343	2.943	18.261
Antonio Nariño	3.217	1.586	7.880	6.702	3.559	22.944
Puente Aranda	6.519	3.251	16.427	14.252	7.742	48.191
La Candelaria	517	262	1.287	1.248	766	4.080
Rafael Uribe Uribe	12.293	6.142	30.917	25.821	13.347	88.520
Ciudad Bolívar	26.474	13.147	65.200	52.275	26.034	183.130
Sumapaz	228	119	633	536	253	1.769
<b>Total</b>	<b>239.235</b>	<b>119.228</b>	<b>596.402</b>	<b>493.643</b>	<b>255.921</b>	<b>1.704.429</b>

Fuente: Proyecciones de Población del DANE – SDP  
Elaboración y cálculos: Oficina Asesora de Planeación – SED. Grupo de Análisis y Estadística

De otra parte, según la información del censo que realiza cada año el DANE, la investigación sobre la educación formal en establecimientos oficiales del país arrojó que a 2014 del total de sedes con las que se cuenta en Bogotá (2.432), 2.373 cuentan con servicio de Internet y 2.418 con equipos de cómputo. Lo anterior lleva a pensar que existe un interés real por la dotación de equipos e infraestructura que permitan a la comunidad infantil y juvenil acceder a servicios tecnológicos. (Ver tabla de información sobre conectividad).

**INFORMACIÓN SOBRE CONECTIVIDAD.**  
Investigación Educación Formal - Año 2014.

Departamento	TOTAL SEDES	Número de sedes que cuentan con el servicio					
		Electricidad	Televisión	Línea telefónica	Radio	Internet	Equipos de computo
Bogotá, D.C	2,432	2,399	2,139	2353	776	2,373	2,418

Fuente: Investigación Educación Formal, año 2014 del DANE.

## 9.3.2 Descripción y análisis de los Servicios

### 9.3.2.1. Taller asistido por nuevas tecnologías

#### 9.3.2.1.1. Descripción Detallada

Taller de naturaleza pedagógica. Los beneficiarios se encargan de desarrollar el contenido del mismo a través de herramientas tecnológicas que son proporcionadas por ellos o facilitadas por parte de la institución o entidad contratante del servicio ofrecido. Las temáticas que se abordan en el taller son establecidas previo consenso entre la institución contratante y ArtInTec quien junto con un artista asesor, se ocupa de estructurar los procesos a llevarse a cabo dentro de la actividad.

Las herramientas tecnológicas requeridas para la realización del taller serán entre otras, teclados de computadores, consolas de video juegos, celulares, iPads, computadores personales, etc.

El artista asesor se encargará de guiar a los beneficiarios en el uso de estas herramientas con ayuda de uno o varios softwares de uso libre, los cuales estarán diseñados con el objeto de conjugar el arte, la tecnología e innovación como núcleo de trabajo y aprendizaje.

En un primer momento, los niños que hagan parte de esta experiencia recibirán un taller de sensibilización sobre la temática a desarrollar. Posteriormente, bajo la tutoría del artista y con ayuda de las diferentes herramientas tecnológicas que ellos aporten, los participantes realizarán captura de sonidos, de imágenes, etc. Después buscarán en la red dibujos, imágenes, fotos y mapas relacionados con las capturas realizadas para hacer ellos mismos sus propias representaciones. Finalmente, se utilizarán los materiales recopilados en una sencilla instalación en donde los participantes activarán por medio de sensores y webcams, los fragmentos sonoros y visuales de sus propias grabaciones e imágenes.

#### **9.3.2.1.2. Usos**

El taller está diseñado para apoyar procesos de apropiación de conocimientos sobre numerosos temas en los diferentes campos de estudio.

#### **9.3.2.1.3. Aspectos Diferenciadores**

Uso de herramientas tecnológicas de fácil acceso y el desarrollo de contenidos por parte de los mismos participantes, mediante el empleo del software de uso libre para potenciar los procesos de aprendizaje.

#### **9.3.2.1.4. Otras características especiales**

- Al ser construida la temática entre artistas e interactores, la experiencia cognitiva y creativa es mucho más significativa dado que es una actividad inmersiva en la que los participantes aprenden haciendo, al contrario que memorizando a través de acciones repetitivas.
- Debido a que los requerimientos tecnológicos son elementos de uso cotidiano, los costos se reducen y hacen más atractiva la propuesta desde la perspectiva económica, así, este tipo de instalación gozará de una mayor demanda.
- El producto tiene una gran calidad artística, técnica y tecnológica.

#### **9.3.2.2. Instalación a gran formato**

##### **9.3.2.2.1. Descripción Detallada**

Esta instalación se caracteriza por el empleo de herramientas tecnológicas no convencionales como sensores (de movimiento, de proximidad, de luz, táctiles, acelerómetros), triggers (disparadores de información), video beams, arduinos (circuitos para manejar los sensores), y equipos de iluminación requeridos por el artista, entre otros. Debe ejecutarse en un espacio amplio con suficientes conexiones eléctricas que permitan la instalación y administración de las herramientas. El artista intervendrá el espacio seleccionado para disponer en él las herramientas tecnológicas mencionadas anteriormente, con el objetivo de que los participantes lo transiten mientras interactúan con la información dispuesta, activando ellos mismos los sensores a través del tacto, el movimiento y la voz, lo que dispara datos a través de imágenes, videos, música y todo aquello que sea pertinente para desarrollar la temática de la instalación.

ArtInTec ofrecerá al cliente una gama de contenidos previamente determinados, este último elegirá uno en particular sobre el que finalmente se hará la construcción de la instalación. Los contenidos se modificarán, actualizarán o renovarán de acuerdo con las temáticas de actualidad relevantes o dependiendo de las dinámicas nacionales, es decir que el contenido de las

mismas estará en constante transformación. Para la primera etapa de la organización, se ofrecerán tres temáticas: 1. Cátedra por la paz, 2. Orígenes, 3. Conciencia ambiental.

#### **9.3.2.2.2. Usos**

La instalación artística mediada por la tecnología y la interactividad puede ser usada para crear experiencias de aprendizaje no tradicionales, mediante la intervención de un espacio a través del uso de herramientas tecnológicas, con el objetivo de trabajar un tema determinado y de amplio interés para el cliente.

#### **9.3.2.2.3. Aspectos Diferenciadores**

- Uso de herramientas tecnológicas no convencionales.
- Arte, tecnología e interactividad son sus componentes principales.
- El proceso de aprendizaje es inmersivo.
- Las temáticas son pertinentes a los intereses del cliente.

#### **9.3.2.2.4. Otras características especiales**

- Ideal para eventos importantes de las diferentes instituciones o entidades debido a la envergadura de la instalación.
- Puede ser ejecutada por largos períodos de tiempo.
- El producto tiene una gran calidad artística, técnica y tecnológica.



### 9.3.2.3. Instalación interactiva para dispositivos móviles

#### 9.3.2.3.1. Descripción Detallada

Para este tipo de instalación, los asistentes transitarán por una sala en la cual se dispondrán materiales con códigos QR. Previamente a la actividad, el público deberá descargar en sus dispositivos móviles (Tablet, iPad, iPhone, Android, teléfonos inteligentes), el aplicativo de lector QR que le permitirá mediante el concepto de realidad aumentada, acceder a los contenidos interactivos y de libre navegación albergados en una página web diseñada por ArtInTec y el artista.

#### 9.3.2.3.2. Usos

Mediante el uso de herramientas tecnológicas de fácil acceso se desarrollan contenidos que apoyan los procesos de aprendizaje.

#### 9.3.2.3.3. Aspectos Diferenciadores

- Experiencia de aprendizaje innovadora.
- Uso de códigos QR como herramienta pedagógica.

### 9.3.3. Competencia

#### 9.3.3.1. Análisis de la Competencia

<b>Nombre</b>	<b>NC Arte</b>
<b>Tipo Producto</b>	Talleres NC, talleres pedagógicos
<b>Descripción del producto:</b> son experiencias tipo taller que acercan a docentes, estudiantes y público en general a prácticas y lenguajes contemporáneos del arte a través de las obras expuestas	

en la galería, las cuales son construidas bajo el concepto de site-specific. Cada taller es único porque es construido para cada grupo de acuerdo con sus intereses, temas de estudio o dinámicas, partiendo del contenido de la obra artística del momento.

**Localización:** Bogotá D.C.

**Posicionamiento:** los talleres no tienen costo. Se llevan a cabo en las instalaciones de la galería las cuales cuentan con una amplia gama de herramientas tecnológicas. Están dirigidos a una población mayor de 12 años.

Productos o Servicios de la competencia	Precio Promedio de la industria	Tipo de Cliente
Talleres NC	Sin costo para el público	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jóvenes y adultos.</li> <li>• Comunidades educativas.</li> <li>• Personas provenientes de diferentes disciplinas incluyendo formación en artes.</li> </ul>

**Participación en el mercado:** 80%

**Estrategias de comercialización, distribución y difusión:** a través de correo electrónico, redes sociales, página web y de su conexión con instituciones de educación media y superior de la ciudad de Bogotá.

<b>Fortalezas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poseen una galería propia.</li> <li>• Moderna sede administrativa con robusto equipamiento tecnológico.</li> <li>• Los talleres son diseñados por un equipo pedagógico.</li> </ul>	<b>Debilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No ofrecen talleres para la población menor de 12 años.</li> <li>• No prestan el servicio fuera de su sede administrativa.</li> <li>• No siempre hacen uso de herramientas tecnológicas en los talleres.</li> </ul>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>Los participantes del taller participan en ejercicios de co-creación dentro de los mismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay libertad para elegir el contenido pues depende de la obra de arte que se esté exponiendo en la galería.</li> </ul>
--	--

<b>Nombre</b>		<b>CLICKARTE S.A.S.</b>
<b>Tipo Producto</b>		Talleres
<p><b>Descripción del producto:</b> se trata de talleres dirigidos a todos los sectores poblacionales, son realizados en asocio con el Fondo de Prevención Vial, el Centro Nacional de Memoria Histórica, el Ministerio de Cultura, entre otras entidades, que buscan desintegrar nociones complejas, transformándolas en ideas divertidas de fácil aprehensión para niños, jóvenes y adultos, mediante la convergencia de arte y pedagogía.</p> <p><b>Localización:</b> Bogotá D.C.</p> <p><b>Posicionamiento:</b> los talleres son diseñados por Clickarte a solicitud del cliente y según las directrices que le sean indicadas. Se llevan a cabo en los lugares que defina el cliente. Los talleres son propuestos como herramientas pedagógicas innovadoras para trabajar la educación a través del arte y el diseño. También abarcan el diseño y la creación de materiales inteligentes que permitan reflexionar sobre conceptos complejos, como la memoria, la identidad, los derechos humanos y la responsabilidad individual y colectiva.</p>		
<b>Productos o Servicios de la competencia</b>	<b>Precio Promedio de la industria</b>	<b>Tipo de Cliente</b>
Talleres Clickarte	Sin costo para el destinatario final, el valor del taller es asumido por el cliente que contrata la prestación del servicio con la organización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niños, jóvenes y adultos.</li> <li>Comunidades educativas.</li> </ul>

<b>Participación en el mercado:</b> 30%	
<b>Estrategias de comercialización, distribución y difusión:</b> a través de correo electrónico, redes sociales, página web, relación con instituciones de educación media y superior de la ciudad de Bogotá y del Ministerio de Cultura.	
<b>Fortalezas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Poseen una sede propia.</li> <li>● Tiene contactos establecidos con entidades educativas de la ciudad de Bogotá.</li> <li>● Tiene contactos establecidos con el Ministerio de Cultura.</li> <li>● Los talleres pueden diseñarse de tal forma que puedan ser aplicados a cualquier sector poblacional.</li> <li>● Trayectoria consolidada.</li> <li>● La oferta de productos y servicios es diversificada.</li> </ul>	<b>Debilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La página de internet está desactualizada.</li> <li>● La tecnología no es tomada en cuenta como un elemento esencial de los servicios ofrecidos.</li> </ul>

<b>Nombre</b>	<b>TALENTOS</b>
<b>Tipo Producto</b>	Talleres vocacionales y extracurriculares en arte dirigidos a niños, jóvenes e instituciones educativas. Asesoría pedagógica a colegios.
<b>Descripción del producto:</b> los talleres vocacionales y extracurriculares de arte son talleres de creación que impulsan el desarrollo de las capacidades creativas y comunicativas de los estudiantes mediante el uso de herramientas multidisciplinarias de las artes plásticas y visuales. Es un taller que permite fomentar las habilidades personales, explorar técnicas, materiales y temas que se concretan en proyectos individuales. Los alumnos se sienten motivados tanto a leer imágenes	

con toda libertad como a expresar sus ideas con imágenes propias, desarrollan sus capacidades para la observación y en particular, para la percepción de detalles.

**Localización:** Bogotá D.C.

**Posicionamiento:** los talleres tienen costo. Son ofrecidos como apoyo extracurricular a niños, jóvenes e instituciones educativas que requieran o consideren pertinente la enseñanza del arte.

Productos o Servicios de la competencia	Precio Promedio de la industria	Tipo de Cliente
Talleres vocacionales y extracurriculares.	\$920.000 mensuales a particulares. Descuentos del 10% al 20% para colegios según el número de estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niños, jóvenes.</li> <li>• Comunidades educativas.</li> </ul>

**Participación en el mercado:** 30%

**Estrategias de comercialización, distribución y difusión:** a través de correo electrónico, redes sociales, página web, relación y alianzas con instituciones de educación media y superior de la ciudad de Bogotá, jardines infantiles, empresas, entre otros.

<b>Fortalezas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poseen una sede propia para el desarrollo de sus talleres.</li> <li>• Cuentan con contactos en entidades educativas de la ciudad de Bogotá y empresas privadas.</li> <li>• La oferta de servicios es amplia.</li> </ul>	<b>Debilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tecnología no es tomada en cuenta como un elemento esencial para la prestación de sus servicios.</li> <li>• El contenido de los talleres está orientado a la formación en artes.</li> </ul>
---	---

### **9.3.4. Mercado objetivo y global**

#### **9.3.4.1. Tamaño del Mercado**

Dado que los servicios que ofrece ArtInTec son de carácter pedagógico, el mercado objetivo se ha circunscrito al sector educativo de la ciudad de Bogotá, descrito en dos grandes grupos:

##### **1. Instituciones educativas privadas de enseñanza básica y media**

De la población total de las instituciones educativas de la ciudad de Bogotá, ArtInTec ha escogido para aplicar su proyecto empresarial a los colegios asociados a la UNCOLI, estas instituciones han implementado el Bachillerato Internacional y exigen el ajuste del currículo para ofrecer a los estudiantes formación bilingüe con un enfoque intercultural, bajo estándares internacionales establecidos por la agencia International Baccalaureate (IB). Algunos de ellos son el Colegio Marymount, Gimnasio Campestre, Nueva Granada, Gimnasio Femenino y The English School.

##### **2. Instituciones educativas públicas de enseñanza básica y media**

Se encuentran en este grupo los colegios distritales que han implementado la Jornada Completa en las áreas de artes y tecnología, de acuerdo con la política educativa “Currículo para la excelencia académica y la formación Integral 40x40”, que amplía la jornada escolar en los colegios distritales y ofrece aprendizajes integrales que fortalecen el saber y cultivan el ser a través del arte, el deporte y la tecnología, a partir de la estrategia pedagógica de los Centros de Interés que fortalecen el desarrollo integral, identifican intereses y necesidades y desarrollan aprendizajes esenciales. En Educación Artística se encuentran los siguientes centros de interés: Artes Audiovisuales, Arte Dramático, Artes Plásticas y Visuales, Creación Literaria, Danza y Música. Algunos de los colegios que se han identificado son: Colegio La Aurora (Usme), Manuela Beltrán

(Teusaquillo), Simón Rodríguez (Chapinero), San Carlos (Chapinero), Colegio Juan Francisco Berbeo (Barrios Unidos), Colegio Villemar El Carmen (Fontibón), Colegio Guillermo Cano Isaza (Ciudad Bolívar), Colegio Alfonso López Michelsen (Bosa), entre otros.

#### 9.3.4.2 Clientes Potenciales

Clientes	Ubicación	Participación en ventas totales
Instituciones de educación formal privadas (básica y media)	Bogotá	60%
Secretaría de Educación Distrital- Instituciones de educación formal públicas (básica y media)	Bogotá	40%

#### 9.3.5 ¿Qué potencial tiene este mercado?

##### 1. Talleres asistidos por nuevas tecnologías

Si bien se han identificado experiencias de aprendizaje que involucran aspectos innovadores en los que convergen ciencia y tecnología, los procesos pedagógicos aún mantienen el modelo tradicional concibiendo de manera separada la enseñanza del arte y la tecnología. El mercado de las comunidades educativas tiene un gran potencial debido a la necesidad de invertir en nuevas experiencias de aprendizaje que sirvan de apoyo a las existentes y que permitan a los beneficiarios no ser simplemente receptores de información sino artífices de la misma.

## 2. Instalación a gran formato

El mercado objetivo para esta línea de negocios está concentrado en los clientes que pertenecen al sector privado, principalmente instituciones de educación formal básica y media. Se trata de clientes con capacidad de pago pues son organizaciones grandes que gozan de prestigio en la comunidad educativa.

## 3. Instalación interactiva para dispositivos móviles

Los planteles educativos del sector privado y público representan un gran potencial debido a la necesidad de apropiar las Tecnologías de la Información y Comunicación en las aulas. Adicionalmente porque las instituciones educativas privadas tienen la capacidad de pagar el servicio, y de otra parte, las instituciones públicas podrían tener acceso a través del apoyo de la Secretaría de Educación Distrital SED.

### 9.3.6. Estrategias de Mercado

#### 9.3.6.1. Estrategia de producto

Por medio de los servicios que ofrece ArtInTec, se busca la creación de un capital social en los niños y jóvenes ya que los contenidos desarrollados generan pensamiento crítico, construcción de sociedad y sensibilización sobre el contexto actual del país, lo cual invita a la reflexión y genera sentido de apropiación por medio de experiencias que consoliden valores de convivencia, democracia y cohesión social.

El servicio ofrecido es **innovador** porque propone una forma de aprender diferente a las establecidas en el sistema educativo colombiano; es **divertido** toda vez que los estudiantes tienen un acercamiento a las diferentes temáticas a través del arte y del uso de herramientas tecnológicas convencionales y no convencionales. No sólo es entretenido sino **trascendente** ya que permite a



los estudiantes, a partir de la adquisición de un conocimiento, reflexionar sobre los diversos contenidos y sobre su papel en la sociedad partiendo del aula de clase.

Con base en lo anterior, la estrategia de producto de ArtInTec se circunscribe a:

**Generar experiencias de valor a la medida de los clientes:** personalizar los contenidos es fundamental para lograr el éxito. Los clientes deben ser capaces de conectarse de forma personal con los servicios que ofrece ArtInTec, adaptando la experiencia a sus intereses y preferencias. La organización logrará que los clientes sientan que son valorados y sus opiniones, tenidas en cuenta.

**El cliente es el centro de la historia:** el contenido de los servicios que ofrece ArtInTec debe ser lo más atractivo posible y a su vez, apelar al corazón de los consumidores. Los elementos que integran la estrategia de marketing constituyen un conjunto que ubicará al cliente en el centro de la historia y/o experiencia.

**Permitir y propiciar la diferenciación:** generar diferenciación a través de la estructuración de propuestas interesantes, útiles y cercanas a los clientes y usuarios, esto ayudará a que la organización cree una marca más cercana al público y dé a conocer sus servicios.

#### **9.3.6.2. Estrategia de Precio**

ArtInTec se basará en una estrategia de precio segmentada ya que el mercado se puede distribuir en dos grandes grupos que demuestran grados diferentes de demanda: instituciones educativas públicas e instituciones educativas de tipo privado.

Al primer grupo se pretende llegar por medio de procesos de contratación pública que permitan que el gobierno distrital promueva la aplicación de los servicios en los diferentes colegios que hacen parte de su sistema. Es importante anotar que el contenido de estas instalaciones será estándar y se aplicará de la misma manera para todas las instituciones públicas.

Al segundo grupo se le ofrecerá una versión diferente del servicio en el que el contenido se enfocará según las necesidades particulares del cliente.

#### **9.3.6.3. Estrategia de Plaza**

ArtInTec ha identificado la metodología más rentable para la prestación de los servicios ofrecidos, por tal razón, su estrategia logística está orientada específicamente al cliente, el cual no deberá preocuparse más que por suministrar a la organización un espacio óptimo para el desarrollo de la instalación contratada.

#### **9.3.6.4. Estrategias de Publicidad y Divulgación**

La estrategia de promoción de ArtInTec tiene como objetivos:

- Dar a conocer al sector educativo de la ciudad de Bogotá los servicios de creación asistidos por nuevas tecnologías.
- Presentar los servicios como herramientas pedagógicas mediante los cuales se promueve la convergencia entre el arte y la tecnología.
- Presentar los servicios como proyectos transversales de apoyo educativo que permitirán a los estudiantes la exploración de nuevos mundos y la asimilación de contenidos académicos mediante experiencias innovadoras y significativas de aprendizaje.
- Crear alianzas que permitan el desarrollo y la expansión del proyecto a todo el sector educativo de la ciudad de Bogotá.

El objeto de promoción son los servicios de apoyo pedagógico, en los que convergen arte y tecnología.

La estrategia de promoción está dirigida a:

- Entidades públicas de regulación y vigilancia de la educación en la ciudad de Bogotá, en particular, la Secretaría de Educación Distrital SED, ente encargado de la administración y asignación del presupuesto para todas las instituciones educativas públicas de la ciudad de Bogotá.
- Colegios privados.
- Consejos directivos y consejos académicos de las instituciones educativas.
- Rectores de las instituciones educativas.
- Directores de las diferentes áreas: artes, tecnología, ciencias humanas, ciencias naturales, etc.
- Asociaciones de padres de familia.
- Asociaciones de colegios.

La promoción de los servicios que ofrece ArtInTec se hará a través de:

**Ventas personales:** teniendo en cuenta la especificidad de los productos ofrecidos y los públicos a los cuales van dirigidos, ArtInTec considera que la principal herramienta de promoción y venta de los mismos, es la presentación del proyecto, para lo cual se buscarán citas y entrevistas con los consejos directivos y rectores de las instituciones educativas, con los directivos de las asociaciones de colegios y de padres de familia y con los directores de áreas de las diferentes instituciones educativas.

En dichas entrevistas se hará una presentación del proyecto junto con la entrega del brochure de ArtInTec.

Por otro lado, la organización participará en procesos de contratación pública que sean convocados por entidades del sector público educativo, cuyo objeto esté relacionado con la misión de ArtInTec.

**Relaciones públicas:** ArtInTec considera que el establecimiento de buenas relaciones con los diversos grupos de interés y posibles aliados como artistas, entidades estatales, colegios, padres de familia, asociaciones de colegios, rectores y directores de área, permitirán crear conciencia de la existencia del proyecto y de los beneficios que éste brinda para la población estudiantil, lo que redundará en publicidad favorable dentro del sector educativo y un voz a voz beneficioso para la organización.

Para establecer buenas relaciones públicas se partirá de las visitas y entrevistas personales realizadas y de la asistencia a diferentes eventos educativos y culturales en donde se pueda crear una relación de cooperación y de alianzas para la promoción y el desarrollo de los servicios ofrecidos.

Adicionalmente, ArtInTec cree que un importante medio de promoción son las relaciones con los estudiantes que participen en los talleres de creación por ser ellos los destinatarios finales del producto. En este sentido, se implementará una estrategia para crear lazos de confianza y credibilidad que permita a ArtInTec conocer las experiencias personales de los alumnos dentro de los talleres y las observaciones, re-alimentación, comentarios y propuestas que ellos tengan para mejorar la calidad del proyecto.

**Publicidad:** ArtInTec utilizará los siguientes medios para hacer publicidad de sus servicios:

- Brochures impresos y digitales: éstos cumplirán con tres funciones: informativa, publicitaria e identificadora de ArtInTec y sus servicios.
- Página web: herramienta principal de presentación, promoción y ventas de ArtInTec y sus servicios.
- Presencia en redes sociales y medios de comunicación relacionados con los sectores educativos y artísticos.

**Patrocinio:** se buscará el apoyo financiero del proyecto a través de la consolidación de alianzas estratégicas con empresas privadas que compartan la visión de ArtInTec en cuanto a la importancia que la educación, el arte y la tecnología, como manifestaciones de la creatividad humana, tienen en el fortalecimiento de una sociedad participativa, inteligente e incluyente, conocedora, exploradora y usuaria de todo su potencial creativo.

**Posibles aliados estratégicos:** se han identificado los siguientes:

Empresas del sector financiero: la política de responsabilidad social de algunas empresas del sector financiero es hacer de su actividad un factor de desarrollo sostenible para la sociedad, promoviendo la inclusión a los servicios financieros y el desarrollo de programas de alto impacto que contribuyan eficazmente a la construcción de capital humano y a superar la pobreza y la desigualdad, a través de la democratización del uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, uno de los principales objetivos de ArtInTec.

Empresas de telefonía: estas empresas han demostrado su amplio interés en los principios de Responsabilidad Social Empresarial y vienen ejecutando acciones en este sentido. Su gestión empresarial se encamina a favorecer a la sociedad por medio de iniciativas en las que destacan los programas de telecomunicaciones masivas, sociales y productivas y la implementación de lazos participativos con vocales de desarrollo y control social. Con estos nodos llevan a cabo actividades que buscan el mejoramiento de la calidad de vida, el fortalecimiento de diferentes manifestaciones y espacios de participación democrática, mediante estrategias que incluyen información, reflexión, discusión y conocimiento a través del uso productivo de las herramientas tecnológicas y de la comunicación para el progreso social y la formación de ciudadanos conscientes y responsables.

Fundación Bill y Melinda Gates: uno de los ejes principales de esta fundación que trabaja a nivel mundial es el fortalecimiento de las redes escolares para la evaluación y mejora de la eficacia en el uso de los recursos digitales. Los objetivos en este sentido son: concentrar los esfuerzos en el desarrollo y adopción de productos y servicios personalizados de aprendizaje,

disminuir las barreras en cuanto a la adopción de nuevos productos o servicios potencialmente transformadores y fomentar el rápido desarrollo de un mercado transparente para las tecnologías de aprendizaje altamente eficaces.

## 9.4. PLAN OPERATIVO

### 9.4.1. Productos y servicios

Servicio	Instalación Taller
Capacidad de producción (unidades/mes)	48 al año
Características	Taller de 8 horas en el que los asistentes, bajo la tutoría de un artista, desarrollan y construyen el contenido de la instalación a través del uso de nuevas tecnologías.
Diseño	Digital
Materias primas e insumos, servicios y recursos utilizados	Computadores personales, controles de video-juegos, tabletas, iPads, celulares inteligentes, teclados de computador Video beam 5000 lms + tela para proyectar Sistema de sonido cuadrafónico Computador para procesamiento Diseño de taller Programación de plataforma e interfaz Soporte técnico
Forma de producción (propia, terceros, entre otras)	Propia- terceros
Tecnología	Software de aplicación libre
Almacenamiento	Instalaciones físicas del comprador – Digital

<b>Servicio</b>	<b>Instalación a gran formato</b>
<b>Capacidad de producción (unidades/mes)</b>	6 al año
<b>Características</b>	Instalación artística interactiva que ofrece contenidos pedagógicos previamente definidos entre ArtInTec y el artista.
<b>Diseño</b>	Digital
<b>Materias primas e insumos, servicios y recursos utilizados</b>	<p>Sensores de proximidad</p> <p>Sensores Kinect</p> <p>Video beam 5000 lms + tela para proyectar</p> <p>Sistema de iluminación y ambientación</p> <p>Sistema de sonido cuadrafónico</p> <p>Computadores para procesamiento</p> <p>Programación de plataforma e interfaz</p> <p>Realización de material visual</p> <p>Realización de material sonoro</p> <p>Soporte técnico</p> <p>Supervisión, concepto y dirección</p> <p>Equipo técnico para montaje y desmontaje</p> <p>Transporte de insumos y personal</p>
<b>Forma de producción (propia, terceros, entre otras)</b>	Propia- terceros
<b>Tecnología</b>	<p>Pure Data</p> <p>Open Framework</p> <p>Processing</p> <p>Python</p> <p>Max MSP</p>
<b>Almacenamiento</b>	Instalaciones físicas del comprador – Digital

<b>Servicio</b>	<b>Instalación para dispositivos móviles</b>
<b>Capacidad de producción (unidades/mes)</b>	14 al año
<b>Características</b>	Aplicación digital que permitirá a los interactores descargar desde sus dispositivos móviles, los contenidos pedagógicos diseñados y desarrollados previamente entre ArtInTec y el artista.
<b>Diseño</b>	Digital
<b>Materias primas e insumos, servicios y recursos utilizados</b>	Tabletas, iPads y celulares inteligentes Material QR Sistema de iluminación y ambientación Programación de plataforma web y aplicación Impresión de material QR Montaje
<b>Forma de producción (propia, terceros, entre otras)</b>	Propia- terceros
<b>Tecnología</b>	Plataforma web
<b>Almacenamiento</b>	Instalaciones físicas del comprador – Digital



#### **9.4.2. Descripción de Procesos**

Los procesos previstos por ArtInTec para la producción de los servicios y bienes ofrecidos son los siguientes:

##### **9.4.2.1. Investigación**

Este proceso tiene como objetivo la exploración y actualización constantes por parte de los miembros de ArtInTec y de sus asesores psicopedagogos, para ofrecer servicios de excelente calidad adaptados a las necesidades del cliente y diseñar el material de apoyo teórico de los proyectos ofrecidos por la organización.

##### **9.4.2.2. Promoción y comercialización**

Este proceso tiene como objetivo promover y comercializar los diferentes servicios ofrecidos por ArtInTec para lograr una amplia rotación de los mismos dentro del mercado escolar de Bogotá.

##### **9.4.2.3. Revisión de las necesidades del cliente para la definición y diseño de contenidos**

Este proceso busca establecer contenidos que ofrezcan a los niños, niñas y jóvenes de las instituciones educativas de Bogotá, propuestas pedagógicas innovadoras y de calidad a través de las instalaciones artísticas ofrecidas por ArtInTec.

##### **9.4.2.4. Producción y montaje de contenidos**

El objetivo de este proceso consiste en proporcionar nuevos espacios para la creación y producción de contenidos desarrollados en conjunto por el artista y ArtInTec, en los que se

articularán el conocimiento y las expresiones del artista con la finalidad pedagógica que se busca alcanzar.

#### **9.4.2.5. Ejecución del proyecto**

Se llevarán a las instituciones de educación básica y media, los proyectos artísticos desarrollados por ArtInTec para que los alumnos puedan participar y hacer uso de las instalaciones previamente definidas.

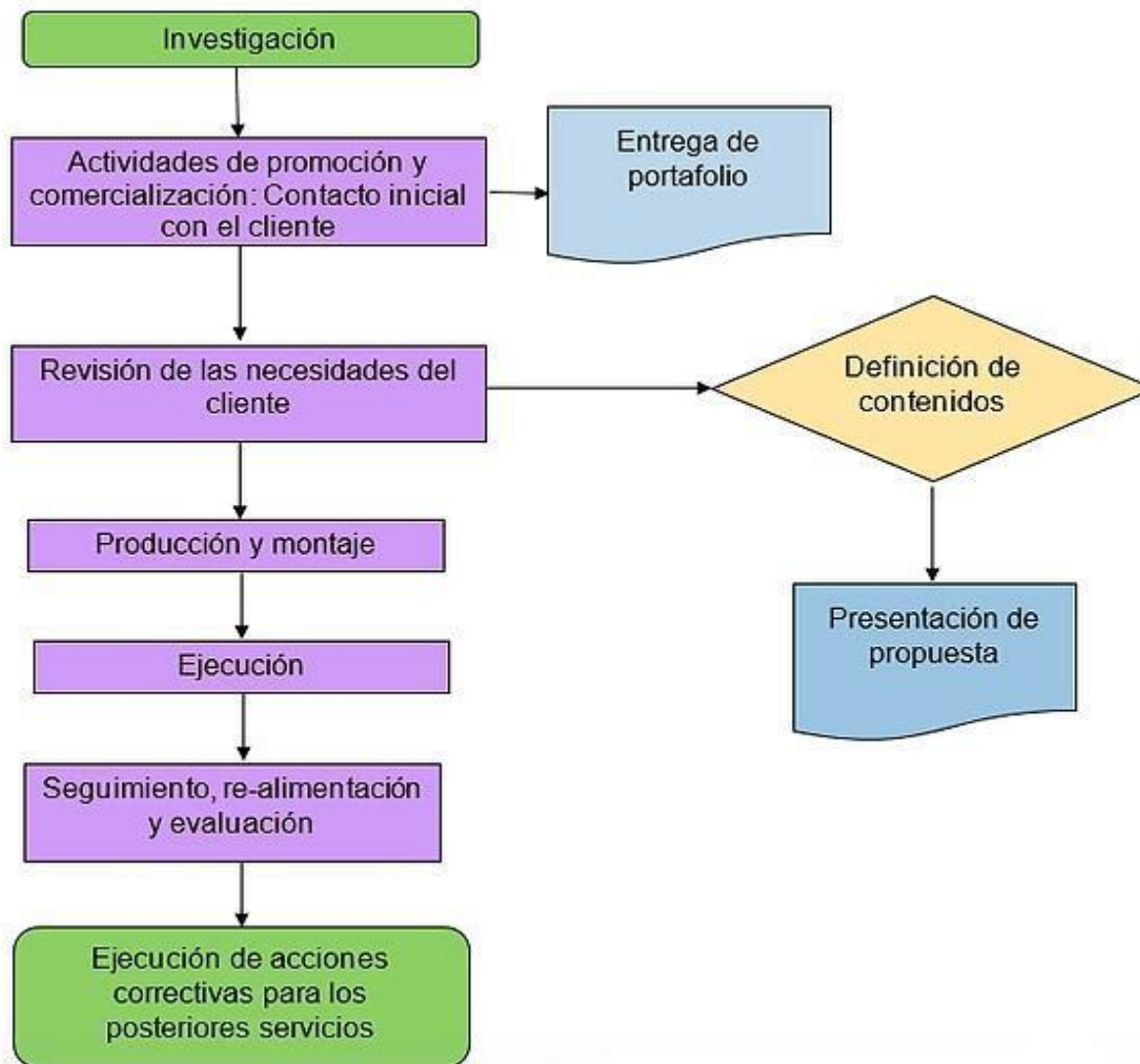
#### **9.4.2.6. Seguimiento, re-alimentación y evaluación del impacto**

El objetivo de esta etapa consiste en fomentar procesos de evaluación entre los alumnos, profesores, artistas y ArtInTec como herramientas fundamentales que permitan corroborar la eficacia y efectividad de las actividades pedagógicas realizadas al interior de las instituciones educativas, así como el desarrollo y construcción de nuevos contenidos para el fortalecimiento del servicio pedagógico que ofrece ArtInTec. De acuerdo con esto, la organización generará, con base en los resultados de la prueba piloto, los indicadores que permitirán medir el impacto de los procesos pedagógicos.

#### **9.4.2.7. Ejecución de acciones correctivas**

Con base en la evaluación realizada se ejecutarán las acciones de mejora que permitan ofrecer a clientes antiguos y nuevos, servicios de la más alta calidad.

### 9.4.3. Flujograma de procesos





#### **9.4.4. Identificación de proveedores y poder de negociación**

Los proveedores de ArtInTec son los artistas quienes desarrollan los diferentes servicios que se ofrecen al cliente, este proceso contempla desde la etapa de diseño hasta la etapa de producción. En este sentido son muy importantes pues son los directos responsables de la calidad de los servicios en los aspectos técnico-funcionales y de contenido. Asimismo, son los poseedores del know-how y con quienes se va a construir un proceso en cuanto al conocimiento y desarrollo de las dinámicas relacionales con las instituciones educativas.

De otra parte, se deben tener en cuenta a los proveedores de productos tecnológicos que se rigen por las leyes de mercado de la oferta y la demanda y cuyos precios dependen, en gran medida, del precio de la moneda extranjera.

#### **9.4.5. Localización e Instalación**

ArtInTec pretende impactar a través de su propuesta a las comunidades educativas (maestros, estudiantes, padres de familia, consejos directivos, etc.) de los diferentes colegios de la ciudad de Bogotá así como a los artistas y demás actores que se vean involucrados en los procesos de creación, formación, circulación e investigación que la organización lleve a cabo en el Distrito Capital. En su primera etapa, la sede administrativa de la organización estará ubicada en la Calle 100 con carrera 49 de la ciudad de Bogotá.

### **9.5. PLAN ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO**

#### **9.5.1. Misión**

Ofrecer servicios complementarios de apoyo pedagógico dirigidos a instituciones de educación básica y media de la ciudad de Bogotá, a través de proyectos artísticos que integren arte y tecnología para el desarrollo de una sociedad participativa, inteligente e incluyente.

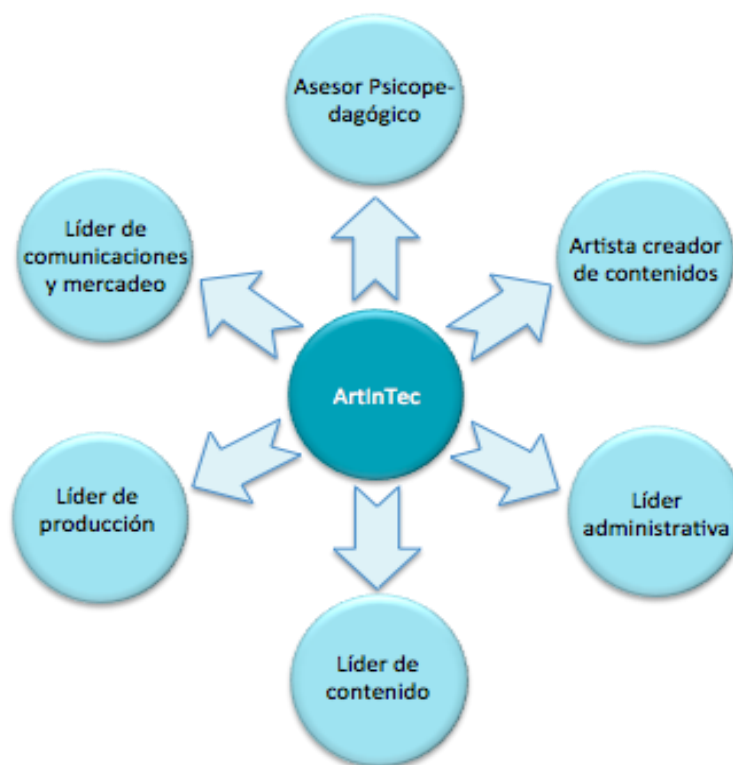
### 9.5.2. Visión

ArtInTec será reconocida por su capacidad de innovación, creación e investigación dentro de los campos artístico, tecnológico y pedagógico, la excelencia de sus servicios, la alta calidad de sus contenidos y el impacto que ellos generen en la población educativa de Bogotá.

A 2020, ArtInTec habrá:

- Cubierto el 50% de los colegios privados y públicos de Bogotá.
- Consolidado un sistema de información en el que se refleje el trabajo investigativo y de creación realizado por la organización.
- Establecido ejes de acción sólidos en colaboración con artistas y creadores que permitan seguir desarrollando la creación de saberes y el fortalecimiento de procesos cognitivos en los estudiantes.
- Posicionado sus servicios en el mercado escolar de Bogotá.
- Creado alianzas con empresas privadas que compartan la visión de ArtInTec en cuanto a la importancia que la educación, el arte y la tecnología tienen para la construcción de sociedad.
- Diseñado estrategias para crear lazos de confianza y credibilidad con la comunidad educativa como herramienta de fortalecimiento para la organización.
- Elaborado indicadores de medición, evaluación y retroalimentación que permitan valorar el impacto del proyecto en la comunidad educativa.

### 9.5.3. Organigrama



### 9.5.4 Análisis D.O.F.A.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmento del mercado poco atendido.</li> <li>• Existe demanda por parte de las instituciones educativas.</li> <li>• El cliente cuenta con capacidad adquisitiva.</li> <li>• Representa un mercado amplio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones consolidadas que ofrecen un servicio similar.</li> <li>• Devaluación de la moneda.</li> <li>• Incertidumbre respecto a las fuentes de financiación y aliados.</li> <li>• Posible falta de interés por parte de los destinatarios finales.</li> </ul>

## ESTRATEGIAS PARA CONTRARRESTAR AMENAZAS

- **Generar experiencias de valor a la medida de los consumidores:** personalizar los contenidos teniendo en cuenta las expectativas y las necesidades del cliente.
- **Sostener la estrategia de penetración del mercado objetivo:** ArtInTec es consciente de que se requiere dedicación, tiempo y esfuerzo continuado para lograr penetración en el mercado objetivo y así captar la atención de las instituciones educativas como clientes potenciales, en consecuencia, se requiere el trabajo conjunto de parte de todos los responsables de la organización. Lo anterior permitirá darle visibilidad en el mercado y de esta manera, atraerá la atención de patrocinadores y aliados.
- **Integrar los procesos de la organización:** las acciones de marketing que se adopten mediante este plan, afectan al resto de áreas de la organización. Por tal razón, se deben diseñar e implementar flujos de procesos adecuados que integren de forma armónica las acciones estratégicas de mercadeo con los procesos de diseño y producción de servicios.
- **Permitir y propiciar la diferenciación:** generar diferenciación a través de la estructuración de propuestas interesantes, útiles y cercanas a los clientes y usuarios, esto ayudará a que la organización cree una marca cercana al público y dé a conocer sus servicios.
- **Buscar recursos privados:** se buscará el patrocinio del proyecto por parte de empresas privadas que compartan la visión de ArtInTec en cuanto a la importancia que la educación, el arte y la tecnología, como manifestaciones de la creatividad humana, tienen en el fortalecimiento de una sociedad participativa, inteligente e incluyente, conocedora, exploradora y usuaria de todo su potencial creativo.

## FORTALEZAS

Propuesta innovadora  
Equipo multidisciplinario  
Capacidad creativa  
Trabajo en equipo  
Experiencia en el sector cultural

## DEBILIDADES

El equipo no cuenta con conocimientos en pedagogía ni finanzas  
No se cuenta con experiencia en el sector comercial  
Incipiente conocimiento del sector educativo

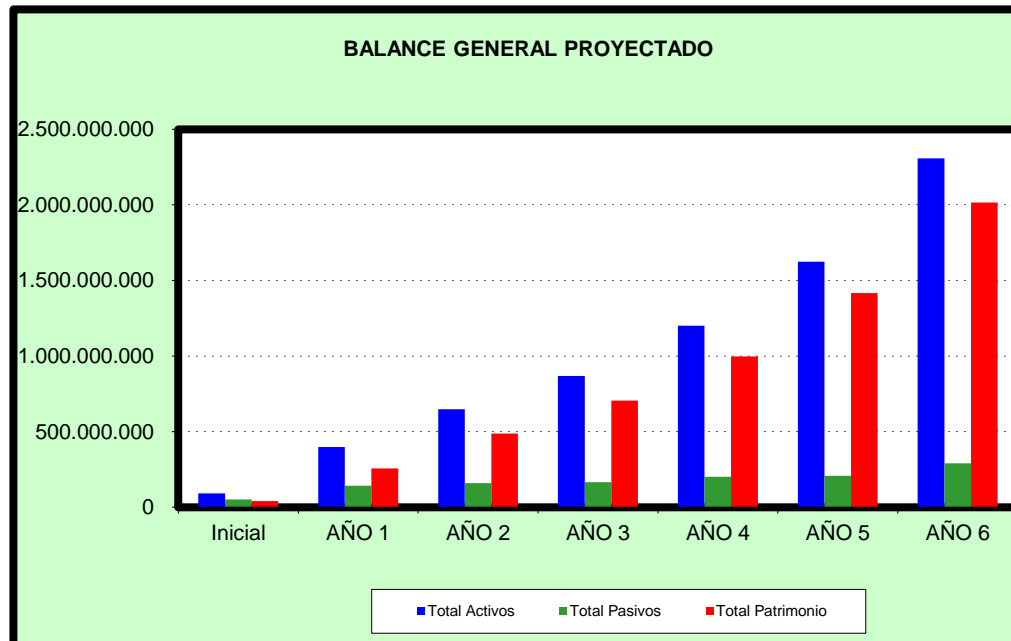
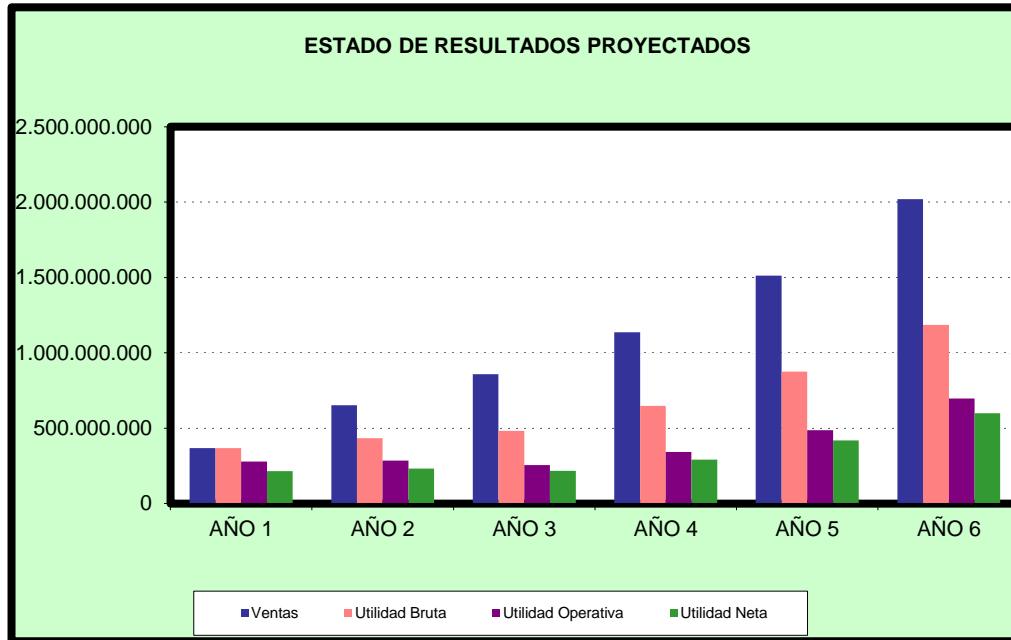
Diversidad de servicios	Incertidumbre sobre el proceso y la aplicación de los servicios
Red de contactos en el sector artístico y educativo	Dependencia de terceros para el desarrollo de los servicios

### ESTRATEGIAS PARA CONTRARRESTAR DEBILIDADES

- **Formar alianzas y equipo de apoyo multidisciplinar:** al ser ArtInTec una organización inteligente, gran parte de sus fundamentos se basa sobre la idea de que el enfoque integrador es clave para el desarrollo de las actividades con profesionales interconectados que puedan trabajar y aprender en equipo, lo que la hace sostenible en el tiempo. De esta manera, la organización contará con una red amplia de artistas y pedagogos con experiencia elaborando obras que integren arte y tecnología y construirá relaciones de confianza con sus proveedores para el rápido relevo de las tareas asignadas.
- **Aplicar pruebas piloto:** con la intención de conocer la viabilidad y todo el proceso de ejecución y producción de cada uno de los servicios, se llevarán a cabo diversas pruebas piloto en varias instituciones educativas de la ciudad lo que permitirá contar con una re-alimentación que posibilite realizar las medidas correctivas a que haya lugar.
- **Documentar el proceso de implementación y aplicación de los servicios:** los procesos y los aspectos que integran cada actividad deben ser documentados con la mayor especificidad posible pues proporcionan evidencias sobre las actividades realizadas y la forma en cómo se llevaron a cabo. Dicha documentación representa una herramienta de apoyo en la planeación, ejecución y supervisión de los procedimientos aplicados y los resultados obtenidos.



## 9.6. PLAN FINANCIERO Y ECONÓMICO



**Tabla de Valoración de la Empresa**

<b>Tasa de Descuento</b>	<b>20,00%</b>
Valor Presente de los Flujos	\$357.601.276
% Valor Presente de los Flujos	40%
<b>T.I.R.</b>	<b>99,74%</b>
<b>T.I.R.M.</b>	<b>44,55%</b>
Valor Residual	\$1.346.956.346
Valor Presente del Residual	\$541.311.546
% Valor Presente del Residual	60%
Tasa de Crecimiento Sostenible	0,0%
<b>Total VP de los Flujos Futuros + Valor Residual</b>	<b>\$898.912.822</b>
<b>Valor Inversión Inicial</b>	<b>(\$91.679.900)</b>
<b>VPN</b>	<b>\$265.921.375</b>
<b>Punto de Equilibrio en pesos</b>	<b>89.466.566,80</b>

## 9.7. PUESTA EN MARCHA

### 9.7.1. Cronograma

El siguiente cronograma representa las actividades a desarrollar para el primer año de ArtInTec en el mercado (proyectado para el 2016). Se hace necesario mencionar que durante el 2015, se llevarán a cabo las diferentes actividades que permiten que el siguiente sea el inicio de toda la implementación de los proyectos:

- Estudios de mercado y diseño de las estrategias de mercadeo.
- Primeros contactos con colegios e instituciones educativas interesadas en los servicios.
- Presentación de las propuestas de ArtInTec.
- Diseño del proyecto piloto, aplicación, seguimiento y re-alimentación sobre los resultados arrojados en esta fase del proyecto.
- Desarrollo de acciones correctivas.

Actividad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.
	Semanas	Semanas	Semanas	Semanas	Semanas	Semanas	Semanas	Semanas	Semanas	Semanas	Semanas	Semanas
Primera reunión para la ejecución del proyecto												
Aportes sociales												
Diseño proyecto piloto												
Visitas clientes potenciales- Comercialización del producto												
Contrato diseñador												
Propuestas diseño de la página web												
Selección del diseño de la página web												
Compra del dominio y el hosting de la página web												
Impresión brochure												
Financiación												
Reunión preproducción lanzamiento												
Campaña de expectativa												
Evento de lanzamiento												
Producción instalaciones												
Evaluación de resultados y retroalimentación												
Reuniones de seguimiento, creación y acciones de mejora												

## 9.7.2. Impactos

### 9.7.2.1. Sociales

La razón de ser de las actividades diseñadas por la organización y quienes se ven favorecidos de manera directa con los servicios ofrecidos por ArtInTec, bien sea en la parte de producción o en el ámbito de aplicación, son de una parte, las comunidades educativas integradas por estudiantes, padres de familia, profesores y directivos de los colegios y de otra, los artistas que participan en la construcción de los proyectos e instalaciones. Los primeros obtienen un valor diferenciador al acceder, de manera directa o indirecta, a contenidos actuales que posibilitan nuevas formas de aprehender el contexto y de apropiarse del conocimiento, y los segundos se ven beneficiados de la plataforma laboral en la que se constituye ArtInTec promoviendo a la vez, su desarrollo profesional y personal.

### **9.7.2.2. Económicos**

ArtInTec pretende ser una organización que no sólo proporciona empleo e ingresos, sino que además busca hacer asequible a la ciudadanía un servicio a partir del cual se gesta la creatividad, transformándose en el combustible más importante de la nueva economía.

La organización se fundamenta en la idea de que muchas actividades culturales dan origen a un sector productivo que genera una riqueza económica susceptible de ser apropiada. Adicionalmente, de los procesos e intercambios que hacen parte de este sector se generan efectos económicos futuros, como es el caso del aprendizaje o del conocimiento, por lo tanto, ArtInTec no sólo está contribuyendo al desarrollo desde los ámbitos sociales y culturales que le son propios sino también desde su participación en lo económico.

### **9.7.2.3. Ambientales**

El espacio que se requiere para desarrollar los servicios ofrecidos por la organización, puede ser una estructura arquitectónica sencilla: auditorios o salones dispuestos por los clientes, lo que implica que la ejecución de estas actividades no entra en conflicto con ningún ecosistema ni causa impacto ambiental negativo.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

ÁVILA, Noemí. (2003) Revista científica Arte, Individuo y Sociedad. Interactividad y Arte Interactivo. La Realidad Virtual Inmersiva.

BOURDIEU, Pierre. (1996) Raisons pratiques. París: Seuil, coll. Points.

GARCÍA CANCLINI, Néstor. (1987) Políticas culturales y crisis de desarrollo: un balance latinoamericano. En políticas culturales para América Latina. México, D.F.: Grijalbo.

GIANETTI, Claudia. (2004) El espectador como interactor (Mitos y perspectivas de la interacción).

LÉVY, Pierre. (2007) Cibercultura: Informe al consejo de Europa. Barcelona: Anthropos.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. (2005) Globalización comunicacional y transformación cultural, en: Denis de Moraes (coord.), *por otra comunicación. Los media, globalización cultural y poder*, Barcelona, Icaria/Intermón/Oxfam.

RUEDA ORTIZ, Rocío. (2008) Cibercultura: Metáforas, prácticas sociales y colectivas en red. Revista Nómadas. Número 28- Abril 2008.

COLOMBIA. Constitución Política de Colombia de 1991. Bogotá, Temis.

COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional (2015), “Serie Lineamientos Curriculares Educación Artística”.



COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional (2008), Orientaciones generales para la educación en tecnología.

COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional (2010), Orientaciones Pedagógicas para la Educación Artística en Básica y Media.

COLOMBIA. Ministerio de Cultura. (2010) Compendio de Políticas Culturales.

COLOMBIA. Consejo Nacional de Política Económica y Social, República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación (2010), Documento CONPES, Política Nacional para la Promoción de las Industrias Culturales en Colombia 2010.

### **10.1. WEBGRAFÍA**

BRAIDOT, Néstor. Neurociencia aplicada a la educación. Estimulando ambos hemisferios cerebrales. Disponible en [http://www.econo.unlp.edu.ar/uploads/docs/e\\_news\\_febrero\\_2009a.pdf](http://www.econo.unlp.edu.ar/uploads/docs/e_news_febrero_2009a.pdf).

CALDERÓN, Rita Elizabeth. ¿Qué son los procesos pedagógicos? 10 de octubre de 2012. Disponible en: <https://engage.intel.com/docs/DOC-38531>

¿Cómo armar un PEI? Documento generado por Newtonberg. 27 de mayo de 2007. Disponible en: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/fo-article-125469.pdf>

DE LA HOZ, Nohora. Impacto de la Tecnología en la Cultura. 31 de marzo de 2011 Disponible en: <http://impactotecnologicocde.blogspot.com/2011/03/impacto-de-la-tecnologia-en-la-cultura.html>

Diccionario de definiciones [en línea]. Disponible en: <http://definicion.de/procesos-cognitivos/>

GONZÁLEZ, José. La pedagogía crítica de Paulo Freire: Contexto histórico y Biográfico. 2007.

Disponible en: [http://www.researchgate.net/profile/Jose\\_Gonzalez-Monteagudo/publication/261214056\\_La\\_pedagoga\\_critica\\_de\\_Paulo\\_Freire\\_contexto\\_histrico\\_y\\_biografico/links/53de29590cf216e4210c4ec1.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Jose_Gonzalez-Monteagudo/publication/261214056_La_pedagoga_critica_de_Paulo_Freire_contexto_histrico_y_biografico/links/53de29590cf216e4210c4ec1.pdf)

HEVIA, Deysi. Arte y tecnología. [en línea]. 13 de septiembre de 2007. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte\\_y\\_pedagogia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte_y_pedagogia.pdf).

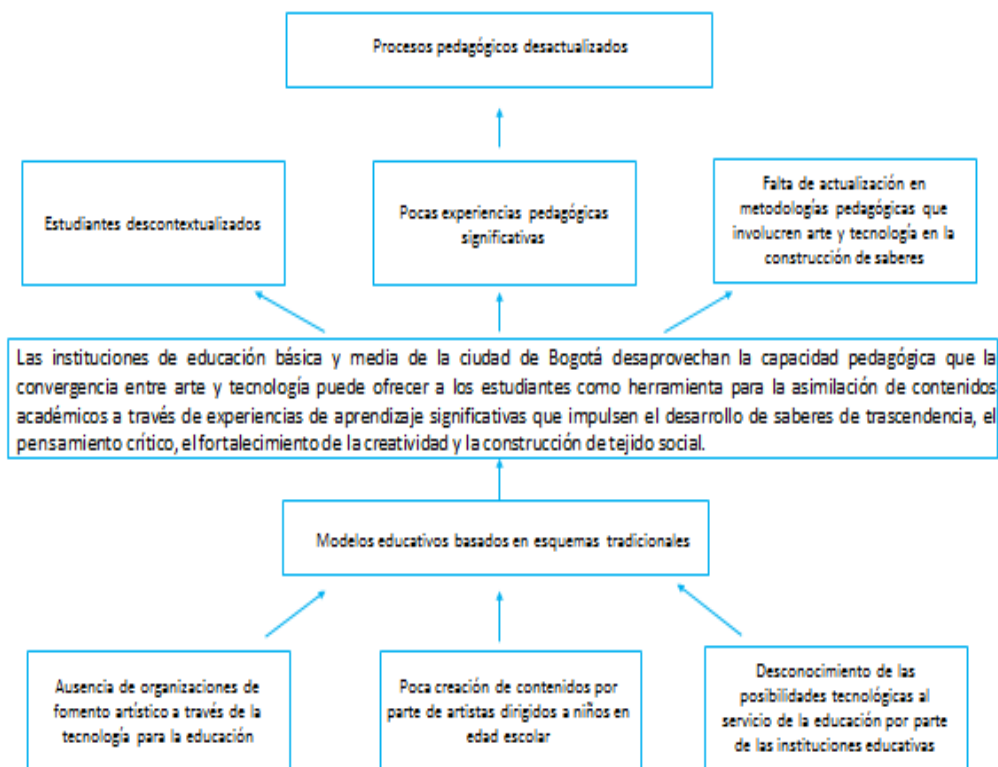
LÓPEZ, María. Josep Beuys: el arte como creencia y como salvación. Disponible en: <http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:ETFSerie7-E66FD1CB-C4C8-A4D8-EAC3-DDE3EA673C13/Documento.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. Currículo. Disponible en: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-79413.html>

Psicopedagogía.Com [en línea]. Psicología de la educación para padres y estudiantes. Disponible en: <http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje%20significativo>

## 11. ANEXOS

### 11.1. ANEXO 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS





## **11.2. ANEXO 2 DIAGNÓSTICO**

Tanto el arte como la tecnología son dos manifestaciones de la creatividad humana que en principio pueden considerarse diferentes y no tener puntos de encuentro, sin embargo, están estrechamente relacionadas.

A lo largo de la historia, se ha podido constatar que estos conceptos han evolucionado de manera conjunta por cuanto el arte se ha desarrollado a través del descubrimiento de herramientas técnicas y tecnológicas, y a su vez, la tecnología se ha inspirado en el arte para crear elementos con el objetivo de solucionar los problemas y facilitar la vida del ser humano.

En la actualidad, arte y tecnología, se han venido relacionando de manera directa y recíproca. Los avances de la ciencia, dados a través de la creación de las tecnologías de la información y la comunicación, han permeado casi todas las esferas de la vida del ser humano; en ese sentido, el arte no ha escapado a la influencia de la tecnología en el desarrollo de procesos de creación y comunicación de sus diversas manifestaciones.

No obstante lo anterior, el enfoque de la educación artística en Colombia ha sido concebido de forma apartada a los avances tecnológicos de nuestra época, por un lado, se ha encasillado la enseñanza del arte en las instituciones educativas desde lo que tradicionalmente se conoce como una disciplina estética de entretenimiento y ocio. Por otro lado, se ha integrado la tecnología con otras áreas del conocimiento como la informática o las ciencias exactas, desconociendo el potencial que puede representar la unión de los avances tecnológicos junto con la práctica artística para crear herramientas pedagógicas que transmitan conocimientos significativos y de calidad en el ejercicio de la práctica académica.

El interés de la presente investigación radica en identificar la situación actual de la unión entre estas dos áreas de conocimiento, teniendo como objeto la creación de propuestas innovadoras

para generar procesos de aprendizaje complementarios al servicio de la educación de niños, niñas y jóvenes.

Según la información que se recopiló durante la investigación, el equipo de trabajo pudo determinar que si bien existen colegios privados de Bogotá con departamentos de arte y tecnología formalmente constituidos y con propuestas elaboradas desde sus áreas de conocimiento, la convergencia entre estas dos áreas, es escasa.

El presente diagnóstico permite determinar los ejes de acción sobre los cuales se pueden elaborar programas y proyectos dirigidos a articular el trabajo de artistas y creadores, que incluyan en sus propuestas el uso de tecnologías no convencionales en pro de la creación de saberes y el fortalecimiento de procesos cognitivos de estudiantes.

Se realizó una investigación en alrededor de 23 colegios privados de la ciudad de Bogotá en donde se estudiaron los lineamientos que maneja cada institución dentro de las áreas objeto de este estudio. De igual manera, se evaluaron los PEI de algunos centros educativos con el fin de ampliar el campo de información. En este sentido, el equipo investigador encontró que todos los colegios evaluados cuentan con departamentos de arte y de tecnología los cuales han establecido lineamientos claros de enseñanza consignados en los currículos académicos. Cada uno de estos colegios cuenta con una infraestructura importante para desarrollar las actividades pertinentes de cada área, sin embargo, en lo referente a tecnología, dichos colegios se focalizan en sostener una plataforma informática que permita el uso de los sistemas operativos de MAC y Windows. De la misma manera, aunque existen algunos centros educativos que dirigen sus lineamientos hacia la construcción de contenidos por medio de herramientas tecnológicas como el iPad, el computador o el celular; otros colegios, por su parte, buscan el desarrollo desde una perspectiva ofimática, es decir, fortalecen las competencias de sus alumnos en el uso de programas como Excel, Word, PowerPoint, etc.

Desde el área artística, se encontró que para estos colegios el desarrollo de sus estudiantes en esta competencia es importante y al contar (algunos de éstos) con formación en bachillerato internacional, la educación artística se constituye en un proceso de aprendizaje muy similar al que se recibiría en una institución universitaria. Muchos de estos colegios tienen una oferta variada y los estudiantes tienen la opción de elegir qué disciplina quieren aprender. Adicionalmente, la gran mayoría de estas instituciones presenta una oferta de actividades extracurriculares en donde los estudiantes pueden ampliar sus conocimientos en el campo que deseen. Sin embargo, el enfoque artístico varía de institución a institución, esto obedece a que los lineamientos propuestos por el Ministerio de Educación no son claros en cuanto al desarrollo de contenidos que esta área del conocimiento debe trabajar, por tanto, el abordaje que se realiza en cada institución en esta materia está supeditado al criterio de quien maneja el área en cuestión.

#### **Fecha técnica de las entrevistas realizadas**

<b>Entrevistadoras</b>	Las entrevistas fueron realizadas por los miembros del proyecto de grado denominado ArtInTec, de la Especialización de Gerencia y Gestión Cultural del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario
<b>Técnica utilizada</b>	Entrevistas a profundidad individuales y estructuradas.
<b>Fecha de realización</b>	Mayo a octubre de 2015
<b>Entrevistados</b>	Coordinadores de departamentos de artes de los colegios <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gimnasio Campestre (Alejandro Sánchez),</li> <li>- Marymount (Javier Flechas),</li> <li>- Colegio Nueva Granada (María Inés Umaña),</li> <li>- Gimnasio Femenino (Patricia Gómez)</li> <li>- The English School (María Mercedes García)</li> </ul>
	Director de Plataforma Bogotá (Andrés De La Rota)

	Integrante del proyecto C4 del Centro Ático de la Universidad Javeriana (Camilo Romero)
	Director de la Dirección de Ciencia, Tecnología y Medios Educativos de la Secretaría de Educación Distrital (César Augusto Torres).
	Coordinador del programa Media Fortalecida del Colegio Distrital La Aurora (Daniel Moncada)

### 11.3. ANEXO 3. TABLA SÍNTESIS

COLEGIO	ÁREA		Convergencia Arte y Tecnología
	ARTES	INFORMÁTICA	
<b>Marymount</b>	Eje principal: artes visuales. Ejes secundarios: música y arte dramático.	Enfoque a la creación de contenidos, alejado del enfoque ofimático.	NO
<b>Rochester</b>	Lenguajes escénicos, actuación, danza, música y artes plásticas.	El área se maneja a partir de cuatro ejes: Comportamientos esperados y usos de recursos. Tecnologías de información y comunicación. Programación de computadoras. Impacto de las TIC en la sociedad.	NO
<b>San Jorge de Inglaterra</b>	Departamento de arte y Departamento de música. Tiene orquesta sinfónica y banda marcial.	Posee aulas virtuales y un programa de innovación tecnológica donde se exploran nuevas formas de enseñar y aprender por medio de herramientas tecnológicas.	NO
<b>Santa Francisca Romana</b>	Enseñanza musical a través de la práctica coral.	Tienen plataforma MAC y Windows. Se pretende lograr autonomía en las estudiantes para manejar y aplicar recursos disponibles en el computador.	NO
<b>Anglo Americano</b>	Música, danza, teatro, artes visuales.	Enseñanza de herramientas computacionales, enfoque ofimático.	NO
<b>Gimnasio Los Pinos</b>	Artes visuales, música (conservatorio), expresión plástica, música por computador.	Uso de aplicaciones y Software de diseño y manejo de 3D y Club de robótica.	NO
<b>Anglo Colombiano</b>	Música, Artes Visuales y Tecnología de la Música.	Uso de las TIC como herramienta de enseñanza y aprendizaje.	NO
<b>Gimnasio La Montaña</b>	Música, artes plásticas.	Desarrollo del pensamiento computacional (ciencias de la computación y programación), manejo de recursos digitales, autonomía en ambientes virtuales.	NO

<b>Vermont</b>	Artes plásticas, música y danza	Enfoque ofimático, uso de software gráfico y lenguajes de programación.	NO
<b>Emilio Valenzuela</b>	Teatro, música, danza y artes plásticas.	Investigación, creatividad y desarrollo de nuevas tendencias tecnológicas.	NO
<b>Gimnasio Campestre</b>	Artes visuales y música	Se maneja como un eje transversal que busca que la formación de los estudiantes esté apoyada en el uso de herramientas tecnológicas (computadores, Ipads).	NO
<b>Nueva Granada</b>	Artes visuales y música.	Se fundamentan en el estudio del pensamiento computacional con el fin de formar no solo usuarios de la tecnología sino innovadores.	NO
<b>Los Nogales</b>	Música (instrumentos sinfónicos), orquesta sinfónica, musicales. En el departamento de arte: artes visuales, pintura, escultura.	Buscan integrar las herramientas tecnológicas (IPad, computador) a las otras áreas del conocimiento como apoyo pedagógico y construcción de contenidos.	NO
<b>Gimnasio Femenino</b>	Poseen área de artes visuales y área de música.	Buscan incorporar las TIC a través de un pensamiento analítico y dinámico. Integran la tecnología como soporte pedagógico en diferentes áreas.	NO